

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** по дисциплине:

« Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (мастерские)»

Форма проведения практики: стационарная, выездная.

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы		Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта, характеризующих этапы формирования компетенций
Компетенции	Этап	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Шкала оценивания		
<b>ПК-1:</b> способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	1 уровень	<b>Знать:</b> основные требования информационной безопасности; <b>Уметь:</b> применять математический аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности; <b>Владеть:</b> основными методами теоретического и экспериментального исследования;	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).  Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).	<b>Отлично:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса - высокий 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – на высоком уровне.	Вопросы к зачету приведены в приложении (вопросы 1-29).  Контрольные вопросы по практическим работам приведены в приложении (вопросы 1-84).	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».
	2 уровень	<b>Знать:</b> общие характеристики процессов сбора, передачи и обработки информации; <b>Уметь:</b> использовать компьютерные технологии для планирования, организации и проведения работ по техническому регулированию и метрологии; <b>Владеть:</b> навыками применения стандартных программных средств; навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;	Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)	<b>Хорошо:</b> 1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на хорошем уровне. 2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – достаточно высокий. 3. Качество ответа (логичность, убежден-		

	3 уровень	<p><b>Знать:</b> закономерностях развития научно-технического прогресса (НТП);</p> <p><b>Уметь:</b> понимать и решать профессиональные задачи в области управления научно-исследовательской и производственной деятельностью</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы со средствами измерений, устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией.</p>		<p>ность, общая эрудиция) – на достаточно высоком уровне</p> <p><b>Удовлетворительно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – на достаточном уровне.</li> <li>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – низкий.</li> <li>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – логика ответа соблюдена, убежденность в правильности ответа – низкая</li> </ol> <p><b>Неудовлетворительно:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса – материал не освоен.</li> <li>2. Уровень раскрытия причинно-следственных связей – отсутствует.</li> <li>3. Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) – ответ нелогичен, либо ответ отсутствует"</li> </ol>		
ПК-8: способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	1 уровень	<p><b>Знать:</b> основы измерений в машиностроении,</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться измерительным и разметочным инструментом,</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения слесарных работ,</p>	Уровень усвоения материала, предусмотренного программой курса (высокий, хороший, достаточный, материал не освоен).	<p>Вопросы к зачету приведены в приложении (вопросы 1-29).</p>	<p>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».</p>	
	2 уровень	<p><b>Знать:</b> технические требования и стандарты;</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять наладку станков на заданную работу, осуществлять заточку режущего инструмента,</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения работ на токарных и фрезерных станках, основами ручной дуговой сварки.</p>	<p>Уровень раскрытия причинно-следственных связей (высокий, достаточно высокий, низкий, отсутствует).</p> <p>Качество ответа (логичность, убежденность, общая эрудиция) (на высоком уровне, а достаточно высоком уровне, на низком уровне, ответ нелогичен или отсутствует)</p>			
	3 уровень	<p><b>Знать:</b> процессы механической обработки на универсальных металлорежущих станках.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать документацию для ремонта наземных транспортно-технологических средств;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения операций ремонта наземных транспортно-технологических средств.</p>				<p>Контрольные вопросы по практическим работам приведены в приложении (вопросы 1-84).</p>

## Приложение:

Контрольные вопросы по практическим работам (вопросы 1-84).

1. Какие приборы используются при визуально-оптическом контроле изделий?
2. Какие факторы оказывают влияние на видимость объекта контроля? Что определяет видимость?
3. Что принимается за меру контраста?
4. При каких значениях  $K$  контраст считается большим, средним, малым?
5. Какова разрешающая способность глаза?
6. В каких случаях необходима наибольшая острота зрения?
7. Какова должна быть общая и местная освещённость при визуально-оптическом контроле?
8. На чём основана ультразвуковая дефектоскопия?
9. Что используется в качестве источников ультразвуковых волн при ультразвуковой дефектоскопии?
10. Какие пьезоэлектрические эффекты называются прямыми и обратными?
11. Что такое искатель? Как он устроен? Для чего нужен?
12. Какова принципиальная схема ультразвукового дефектоскопа?
13. Каков принцип теневого метода контроля?
14. Каков принцип зеркально-теневого метода контроля?
15. Что такое эхоимпульсный метод контроля?
16. Какова сущность резонансного метода контроля?
17. Какова последовательность ультразвуковой дефектоскопии?
18. Как ведётся подготовка детали к контролю?
19. На чём основан метод магнитопорошковой дефектоскопии?
20. Что используется для индикации дефектов?
21. Каковы наиболее благоприятные условия обнаружения дефекта?
22. Какие виды намагничивания вам известны?
23. Какие существуют способы магнитопорошкового контроля?
24. Какие существуют способы нанесения на контролируруемую деталь магнитного порошка?
25. Каково устройство дефектоскопа ПМД-70 ?
26. Какие дефектоскопы для магнитопорошкового контроля используются на предприятиях железнодорожного транспорта?
27. Для чего необходимо размагничивание детали после контроля?
28. Как производится размагничивание детали?
29. На чём основан метод вихретокового контроля?
30. Какие дефекты можно обнаружить этим методом?
31. Какой материал деталей даёт возможность вихретокового контроля?
32. Из каких узлов состоит вихретоковый дефектоскоп ВД-12НФ?
33. Какие сигналы дают информацию о наличии дефекта при вихретоковом контроле?
34. Какие преимущества имеет вихретоковая дефектоскопия по сравнению с магнитной?

35. Какие недостатки имеет вихретоковая дефектоскопия по сравнению с магнитной?
36. Какое практическое значение имеет угол наклона главной режущей кромки?
37. Что называется задним углом?
38. Какое влияние оказывает задний угол на процессы резания?
39. Что называется передним углом?
40. Как влияет передний угол на процесс резания?
41. Назвать способы крепления пластин режущей части резца.
42. Из каких материалов изготавливают режущую часть резца?
43. Дать определение углов: резания, заострения.
44. Что называется главным углом в плане?
45. Что называется вспомогательным углом в плане?
46. Каково назначение свёрл, их типы?
47. Из какого материала изготавливается режущая часть сверла?
48. Из каких частей состоит сверло?
49. Для чего нужна ленточка сверла?
50. Какие существуют типы хвостовиков свёрл?
51. Каково назначение лапки хвостовика?
52. Что такое передний угол? Его влияние на процесс сверления.
53. Каковы функции поперечной режущей кромки?
54. Для чего делается подточка поперечной кромки?
55. Что такое двойная заточка сверла?
56. Каково значение угла при вершине?
57. Что такое фреза?
58. Какие поверхности и режущие кромки различают на зубьях фрез?
59. Перечислите типы фрез.
60. Каково назначение цилиндрических, дисковых, торцовых, ротационных фрез?
61. Конструкции зубьев фрезы.
62. Что такое биение?
63. Сущность радиального и торцового биения.
64. На что влияет биение?
65. Что называется литейной формой?
66. Чем отличается формовочная смесь от стержневой?
67. Дайте классификацию формовочных смесей.
68. В чём заключается назначение стержня?
69. Что входит в литниковую систему?
70. Что называется моделью отливки?
71. Что представляет собой электрическая дуга?
72. Что называется эмиссией электронов?
73. Какие виды эмиссии электронов вам известны?

74. Чем вызывается электронная эмиссия?
75. Как электронная эмиссия влияет на стабильность горения дуги?
76. Что называется ионизацией? Виды ионизации.
77. Какой вид ионизации оказывает наиболее существенное влияние на устойчивость горения сварочной дуги?
78. Какие компоненты включаются в состав электродных покрытий? Каково их назначение?
79. Каковы условия нормального протекания процесса электрической дуговой сварки?
80. Какие участки имеет вольт-амперная характеристика и в чем их особенность?
81. Каким требованиям должны удовлетворять источники питания сварочной дуги?
82. Что называется внешней характеристикой источника питания?
83. Какие внешние характеристики источников питания сварочной дуги вам известны?
84. Каков порядок подбора источников питания для различных видов сварки?

Вопросы к зачету (вопросы 1-29):

1	<p><i>Токарный участок:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие работы выполняют на токарных станках?</li> <li>2. Назовите основные виды режущего инструмента.</li> <li>3. Назовите основные типы токарных станков.</li> <li>4. Назовите типы токарных патронов и объясните принцип их действия.</li> <li>5. Способы установки и закрепления заготовок.</li> <li>6. Что влияет на точность обработки деталей на станке?</li> <li>7. Когда применяется рассверливание, зенкерование и развертывание?</li> <li>8. Назовите способы нарезания наружной и внутренней резьбы.</li> </ol>
2	<p><i>Фрезерный участок:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите типы фрезерных станков</li> <li>2. Какие виды работ можно производить на фрезерных станках?</li> <li>3. Дайте классификацию фрез.</li> <li>4. Приспособления, применяемые при фрезерной обработке металлов</li> <li>5. Объясните технологию обработки многогранника.</li> <li>6. Схемы фрезерования.</li> </ol>
3	<p><i>Сварочный участок:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности при производстве сварочных работ.</li> <li>2. Пространственные положения сварки. Технология сварки.</li> <li>3. Дуговая сварка покрытым электродом. Области применения.</li> <li>4. Технология ручной дуговой сварки поворотных и неповоротных труб.</li> <li>5. Специальные методы сварки плавлением.</li> <li>6. Сварочные материалы. Назначение, классификация.</li> <li>7. Дефекты сварных соединений, причины возникновения.</li> <li>8. Классификация сварочных соединений и швов.</li> </ol>

4	<p><i>Слесарный участок:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем заключается подготовка поверхности к разметке?</li> <li>2. Перечислите основные правила безопасной работы на заточных станках?</li> <li>3. Назовите три заточки инструмента для обработки различных материалов.</li> <li>4. Как правильно держать режущий и ударный инструменты при рубке?</li> <li>5. Требования безопасности труда при рубке и заточке инструмента.</li> <li>6. Каким должен быть радиус изгиба трубы, чтобы при гибке не появились трещины?</li> <li>7. Перечислите основные способы резки металлов.</li> </ol>
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Образец билета к зачёту по учебной практике, по структуре соответствующей предлагаемым на зачёте.

Билет №1

Вопрос 1. Способы установки и закрепления заготовок.

1. Вопрос 2. Сварочные материалы. Назначение, классификация.
2. Вопрос 3. Перечислите основные способы резки металлов.

### **Показатели и критерии оценивания. Шкала оценивания.**

Зачет в традиционной форме:

<b>Результат</b>	<b>Требования к знаниям</b>
зачтено	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
зачтено	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
зачтено	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении лабораторных работ.
не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Для проведения аттестации по результатам прохождения учебной практики на кафедре принимается рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Состав рейтинговой оценки:

1. Посещаемость занятий	17 баллов
2. Промежуточный контроль	60 баллов
3. Проба контрольного изделия	3 балла
4. Итоговый контроль (зачёт)	20 баллов
<b>ИТОГО:</b>	<b>100 баллов</b>

### 1. Посещаемость занятий

За 100% посещаемость занятий обучающемуся начисляется 17 баллов.

За пропуск каждого практического занятия из указанных 17 баллов вычитается 1 балл (максимально 17 баллов).

### 2. Промежуточный контроль

Оценка промежуточного контроля осуществляется по результатам выполнения практических упражнений, ответов на контрольные вопросы по конкретному участку.

### Рейтинг промежуточного контроля

№ п/п	Наименование этапа (участка)	Рейтинг (в баллах)		
		За выполнение практических упражнений	За правильный ответ на контрольные вопросы	Итого баллов
1	Токарный	10	5	15
2	Фрезерный	10	5	15
3	Сварочный	10	5	15
4	Слесарный	10	5	15
	<b>Итого:</b>	40	20	<b>60</b>

### 3. Проба контрольного изделия

По завершению учебной практики обучающиеся заканчивают работу изготовлением определённого изделия или детали. Учебным мастером проводится квалификационная проба данного изделия. Данный этап оформляется актом на получение обучающимся рабочей профессии (слесарь, электрогазосварщик). За прохождение данного этапа начисляется 3 балла.

### 4. Итоговый контроль (зачёт)

Итоговая оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам прохождения учебной практики производится в соответствии с универсальной бальной шкалой (таблица). Данный этап оценивается в 20 баллов.