

## 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций **ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9**

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

### 1.2. Шкалы оценивания компетенций **ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9** при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Защита отчета по практике
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой практики; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей практике.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой практики; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по практике, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой практики; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе прохождения дальнейшей практики и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой практики; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для успешного прохождения практики; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

#### 1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения программы практики.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

Примерный перечень контрольных вопросов

Компетенция **ОПК-4**:

1. Исследование особенностей при производстве планово-предупредительных работ;
2. Исследование особенностей работы выправочно-подбивочно-рихтовочных машин;
3. Исследование особенностей работы щетнеочистительных машин;
4. Исследование особенностей при производстве земляных работ строительными и дорожными машинами;
5. Исследование особенностей эксплуатации железнодорожно-строительных машин;
6. Исследование особенностей эксплуатации строительных и дорожных машин и оборудования;
7. Исследование особенностей эксплуатации грузоподъемных машин и оборудования;

#### Компетенция **ПК-1:**

1. Анализ технологии выправки стрелочного перевода машинами Унимат, ВПРС;
2. Анализ технологии выправки пути машинами Дуоматик, ВПР;
3. Анализ технологии производства работ строительными и дорожными машинами;
4. Анализ технологии производства работ грузоподъемными машинами;
5. Анализ технологической цепочки подъемного ремонта пути;
6. Анализ технологической цепочки среднего ремонта пути;
6. Анализ технологической цепочки капитального ремонта пути;
7. Анализ технологической цепочки усиленного капитального ремонта пути;
8. Анализ Особенности работы путевых машин на бесстыковом пути

#### Компетенция **ПК-2:**

1. Исследование причин неисправностей, отказов узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Исследование причин неисправностей, отказов узлов и агрегатов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Исследование причин неисправностей, отказов узлов и агрегатов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Исследование причин неисправностей, отказов узлов и агрегатов машин непрерывного транспорта;
5. Исследование причин неисправностей, отказов узлов и агрегатов технологического оборудования.
6. Исследование времени простоев и способов их устранения железнодорожно-строительных машин и комплексов;
7. Исследование времени простоев и способов их устранения строительных и дорожных машин и комплексов;
8. Исследование времени простоев и способов их устранения грузоподъемных машин и оборудования;
9. Исследование времени простоев и способов их устранения машин непрерывного транспорта;
10. Исследование времени простоев и способов их устранения технологического оборудования.

#### Компетенция **ПК-3:**

1. Исследование причин повышения надёжности и долговечности работы узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Исследование причин повышения надёжности и долговечности работы узлов и агрегатов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Исследование причин повышения надёжности и долговечности работы узлов и агрегатов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Исследование причин повышения надёжности и долговечности работы узлов и агрегатов машин непрерывного транспорта;
5. Исследование причин повышения надёжности и долговечности работы узлов и агрегатов технологического оборудования.
6. Исследование механизмов железнодорожно-строительных машин и комплексов с целью их рационального проектирования на математических моделях;
7. Исследование механизмов строительных и дорожных машин и комплексов с целью их рационального проектирования на математических моделях;
8. Исследование механизмов грузоподъемных машин и оборудования с целью их рационального проектирования на математических моделях;
9. Исследование механизмов машин непрерывного транспорта с целью их рационального проектирования на математических моделях;
10. Исследование механизмов технологического оборудования с целью их рационального проектирования на математических моделях.

#### Компетенция **ПК-4:**

1. Исследование возможности конструктивного улучшения железнодорожно-строительных машин и комплексов с целью увеличения производительности, интенсивности использования;
2. Исследование возможности конструктивного улучшения строительных и дорожных машин и комплексов с целью увеличения производительности, интенсивности использования;
3. Исследование возможности конструктивного улучшения грузоподъемных машин и оборудования с целью увеличения производительности, интенсивности использования;

4. Исследование возможности конструктивного улучшения машин непрерывного транспорта с целью увеличения производительности, интенсивности использования;
5. Исследование возможности конструктивного улучшения технологического оборудования с целью увеличения производительности, интенсивности использования.

**Компетенция ПК-5:**

1. Исследование перспектив развития узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Исследование перспектив развития узлов и агрегатов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Исследование перспектив развития узлов и агрегатов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Исследование перспектив развития узлов и агрегатов машин непрерывного транспорта;
5. Исследование перспектив развития узлов и агрегатов технологического оборудования.

**Компетенция ПК-6:**

1. Использование математического моделирования для описания рабочих процессов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Использование математического моделирования для описания рабочих процессов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Использование математического моделирования для описания рабочих процессов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Использование математического моделирования для описания рабочих процессов машин непрерывного транспорта;
5. Использование математического моделирования для описания рабочих процессов технологического оборудования.

**Компетенция ПК-7:**

1. Обработка результатов математического моделирования для описания рабочих процессов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Обработка результатов математического моделирования для описания рабочих процессов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Обработка результатов математического моделирования для описания рабочих процессов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Обработка результатов математического моделирования для описания рабочих процессов машин непрерывного транспорта;
5. Обработка результатов математического моделирования для описания рабочих процессов технологического оборудования.

**Компетенция ПК-8:**

1. Расчет и проектирование узлов и агрегатов железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Расчет и проектирование узлов и агрегатов строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Расчет и проектирование узлов и агрегатов грузоподъемных машин и оборудования;
4. Расчет и проектирование узлов и агрегатов машин непрерывного транспорта;
5. Расчет и проектирование узлов и агрегатов технологического оборудования.

**Компетенция ПК-9:**

1. Оптимизация производственных процессов при эксплуатации железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Оптимизация производственных процессов при эксплуатации строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Оптимизация производственных процессов при эксплуатации грузоподъемных машин и оборудования;
4. Оптимизация производственных процессов при эксплуатации машин непрерывного транспорта;
5. Оптимизация производственных процессов при эксплуатации технологического оборудования.

## Примерный перечень заданий на практику

Компетенции **ОПК-4** ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9:

1. Совершенствование конструкции железнодорожно-строительных машин и комплексов;
2. Совершенствование конструкции строительных и дорожных машин и комплексов;
3. Совершенствование конструкции грузоподъемных машин и оборудования;
4. Совершенствование конструкции машин непрерывного транспорта;
5. Совершенствование конструкции технологического оборудования;
6. Совершенствование схем гидропривода железнодорожно-строительных машин и комплексов с целью повышения их надёжности и безотказности;
7. Совершенствование схем гидропривода строительных и дорожных машин и комплексов с целью повышения их надёжности и безотказности;
8. Совершенствование схем гидропривода грузоподъемных машин и оборудования с целью повышения их надёжности и безотказности;
9. Совершенствование схем гидропривода технологического оборудования с целью повышения их надёжности и безотказности;
10. Повышение эффективности эксплуатации железнодорожно-строительных машин и комплексов;
11. Повышение эффективности эксплуатации строительных и дорожных машин и комплексов;
12. Повышение эффективности эксплуатации грузоподъемных машин и оборудования;
13. Повышение эффективности эксплуатации машин непрерывного транспорта;
14. Повышение эффективности эксплуатации технологического оборудования;
15. Совершенствование технологии ремонта железнодорожно-строительных машин и комплексов;
16. Совершенствование технологии ремонта строительных и дорожных машин и комплексов;
17. Совершенствование технологии ремонта грузоподъемных машин и оборудования;
18. Совершенствование технологии ремонта машин непрерывного транспорта;
19. Совершенствование технологии ремонта технологического оборудования;

### 3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.