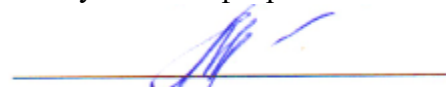


Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра «Энергообеспечения предприятий и электротехнологии»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ЭОП и ЭТ



М.М.Беззубцева

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Энергоэффективные режимы работы  
электрооборудования поточных линий  
сельскохозяйственного производства**

(приложение к рабочей программе)

35.04.06 Агроинженерия

Академическая магистратура

Энергетический менеджмент и инжиниринг энер

Санкт-Петербург  
2017

Автор

---

доцент кафедры ЭОП и ЭТ



(подпись)

---

Гулин С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	8
3	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 .....	19
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	24

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Энергоэффективность режимов работы электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ОПК-3	<p>готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем энергоэффективности режимов работы электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системой знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</li> </ul>	5	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа	РГР* Т** УО***
ПК-11	<p>способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации производства;</li> <li>– основы технического контроля.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить метрологическое обеспечение;</li> </ul>	5	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа	РГР* Т** УО***

	организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	– проводить технический контроль. <b>Владеть:</b> – основами организации труда и управления производства.			
ПК-14	способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства	<b>Знать:</b> – особенности обслуживания и ремонта технического и технологического электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства <b>Уметь:</b> осваивать особенности обслуживания и ремонта технического и технологического электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства <b>Владеть:</b> – навыками для освоения особенностей обслуживания и ремонта технического и технологического электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства	5	занятия лекционно-го типа, занятия семинарского типа	РГР* Т** УО***
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства	<b>Знать:</b> – организацию управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства <b>Уметь:</b> – в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства <b>Владеть:</b> – навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельского хозяйственного производства	5	занятия лекционно-го типа, занятия семинарского типа	РГР* Т** УО***
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива	<b>Знать:</b> – методы проведения технико-экономического анализа; – методы поиска путей	5	занятия лекционно-го типа, занятия	РГР* Т** УО***

	исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	сокращения цикла выполнения работ. <b>Уметь:</b> – проводить технико-экономический анализ. <b>Владеть:</b> – навыками поиска путей сокращения цикла выполнения работ.		семинарского типа	
ПК-37	владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	<b>Знать:</b> – законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК. <b>Уметь:</b> – применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны. <b>Владеть:</b> – знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	6	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа	УО***
ПК-39	способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства.	<b>Знать:</b> – способы использования в практической деятельности оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства – способы получения оценки технического состояния электрооборудования с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам. <b>Уметь:</b> – использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам. <b>Владеть:</b> – способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	6	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа	УО***
ПК-40	способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудова	<b>Знать:</b> – рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства – рациональные формы восстановления работоспособности.	6	занятия лекционного типа, занятия семинарского типа	УО***

	<p>ния поточных линий сельскохозяйственного производства</p>	<p>электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> определять рациональные формы восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства</li> </ul>			
ПК-41	<p>способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий на основе использования новых материалов и средств диагностики.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы использования технологии текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;</li> <li>– методы использования технологии технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий на основе использования новых материалов и средств диагностики.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.</li> </ul>	5	<p>занятия лекционного типа, занятия семинарского типа</p>	<p>РГР* Т** УО***</p>

\*РГР – расчетно-графическая работа

\*\* Т – тестовые задания

\*\*\* УО – устный опрос (экзамен)

## 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Промежуточная аттестация
ОПК-3: готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий						
знать	5	отсутствие системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	неполное усвоение системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	хорошее усвоение системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	отличное знание (знает в полном объеме) системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос



уметь	5	не умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации . электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на пороговом уровне умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации . электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	отлично умеет применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
владеть	5	отсутствие (совершенно не владеет) системы знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	на очень слабом (пороговом) уровне владеет системой знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	на хорошем уровне владеет системой знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	отлично владеет системой знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства .	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
ПК-11: способен выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.						
знать	5	отсутствуют знания по основам организации производства и основам технического	на пороговом (недостаточном) уровне знания по основам организации производства и	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знания по основам организации производства и основам	отлично знает основы организации производства и основы технического контроля.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

		контроля.	основам технического контроля.	технического контроля.		
уметь	5	не умеет проводить метрологическое обеспечение и технический контроль.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет проводить метрологическое обеспечение и технический контроль.	на хорошем уровне умеет проводить метрологическое обеспечение и технический контроль.	на высоком уровне умеет проводить метрологическое обеспечение и технический контроль.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
владеть	5	отсутствие основ организации труда и управления производства.	в недостаточном объеме владеет основами организации труда и управления производства.	на хорошем уровне владеет основами организации труда и управления производства.	на высоком уровне владеет основами организации труда и управления производства.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
ПК – 14: способен к освоению особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий.						
знать	5	отсутствуют знания особенности обслуживания и ремо электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на пороговом (недостаточном) уровне знания особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знания особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	отлично знает особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	не умеет осваивать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных	на недостаточном уровне (пороговом) умеет осваивать особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне умеет осваивать особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на высоком уровне умеет осваивать особенности обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

		коммуникаций.				
владеть	5	отсутствие навыков для освоения особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	в недостаточном объеме владеет навыками освоения особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне владеет навыками освоения особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на высоком уровне владеет навыками освоения особенностей обслуживания и ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
ПК – 24: готов к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий.						
знать	5	отсутствуют знания организацией управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на пороговом (недостаточном) уровне знает организацию управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает организацию управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	отлично знает организацию управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	не умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного	на недостаточном уровне (пороговом) умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования	на хорошем уровне умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного	на высоком уровне умеет в составе коллектива исполнителей проводить деятельность по организации управления качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

		производства	поточных линий сельскохозяйственного производства.	производства	сельскохозяйственного производства	
владеть	5	отсутствие навыков взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	в недостаточном объеме владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на высоком уровне владеет навыками взаимодействия с коллективом по организации деятельности по управлению качеством эксплуатации электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
ПК – 28: готов к проведению в составе коллектива исполнителей технико - экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ.						
знать	5	отсутствуют знания методов проведения технико-экономического анализа и методов поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	на пороговом (недостаточном) уровне знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	отлично знает методы проведения технико-экономического анализа и методы поиска путей сокращения цикла выполнения работ.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	не умеет проводить технико-экономический анализ.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет проводить технико-экономический анализ.	на хорошем уровне умеет проводить технико-экономический анализ.	на высоком уровне умеет проводить технико-экономический анализ.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
владеть	5	отсутствие навыков поиска путей сокращения цикла	в недостаточном объеме владеет навыками поиска путей	на хорошем уровне владеет навыками поиска путей сокращения цикла	на высоком уровне владеет навыками поиска путей	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

		выполнения работ.	сокращения цикла выполнения работ.	выполнения работ.	сокращения цикла выполнения работ.	
ПК – 37: владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК						
знать	6	отсутствуют знания законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК	на пороговом (недостаточном) уровне знает законодательство в сфере экономики, действующего на АПК	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК	отлично знает законодательство в сфере экономики, действующего на предприятиях АПК	Устный опрос
уметь	6	не умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	на хорошем уровне умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	на высоком уровне умеет применять законодательство в сфере экономики в условиях рыночного хозяйства страны.	Устный опрос
владеть	6	отсутствие знаний законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	в недостаточном объеме владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	на хорошем уровне владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	на высоком уровне владеет знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.	Устный опрос
ПК – 39: способен использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.						
знать	6	отсутствуют знания способов использования в практической	на пороговом (недостаточном) уровне знает способы использования в	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает способы использования в	отлично знает способы использования в практической деятельности оценки	Устный опрос

		деятельности оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и способы получения оценки технического состояния с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	практической деятельности оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и способы получения оценки технического состояния с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	практической деятельности оценки технического состояния транспортных и электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и способы получения оценки технического состояния с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и способы получения оценки технического состояния с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	
уметь	6	не умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	на недостаточном уровне (пороговом) умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	на хорошем уровне умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	на высоком уровне умеет использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	Устный опрос
владеть	6	отсутствие способности использовать в практической деятельности данные	в недостаточном объеме владеет способностью использовать в практической	на хорошем уровне владеет способностью использовать в практической деятельности данные	на высоком уровне владеет способностью использовать в практической деятельности данные	Устный опрос

		оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	деятельности данные оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	оценки технического состояния электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам.	
ПК – 40: способен определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий						
знать	6	отсутствуют знания рациональных форм поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональных форм восстановления их работоспособности	на пороговом (недостаточном) уровне знает рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы восстановления их работоспособности.	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы восстановления их работоспособности	отлично знает рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы восстановления их работоспособности.	Устный опрос
уметь	6	не умеет определять рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы восстановления их	на недостаточном уровне (пороговом) умеет определять рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и	на хорошем уровне умеет определять рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы	на высоком уровне умеет определять рациональные формы поддержания работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и рациональные формы	Устный опрос

		работоспособности	рациональные формы восстановления их работоспособности	восстановления их работоспособности	восстановления их работоспособности.	
владеть	6	отсутствие знаний способов определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	в недостаточном объеме владеет знаниями способов определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на хорошем уровне владеет знаниями способов определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	на высоком уровне владеет знаниями способов определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства	Устный опрос
ПК – 41: способен использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий на основе использования новых материалов и средств диагностики.						
знать	5	отсутствуют знания методов использования технологии текущего ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и методов использования технологии технического обслуживания.	на пороговом (недостаточном) уровне знает методы использования технологии текущего ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и методы использования технологии технического обслуживания	на хорошем уровне (в достаточном объеме) знает методы использования технологии текущего ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и методы использования технологии технического обслуживания	отлично знает методы использования технологии текущего ремонта электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства и методы использования технологии технического обслуживания.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос
уметь	5	не умеет использовать в практической деятельности технологии текущего	на недостаточном уровне (пороговом) умеет использовать в практической	на хорошем уровне умеет использовать в практической деятельности технологии	на высоком уровне умеет использовать в практической деятельности	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос



		ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	
владеть	5	отсутствие способности использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	в недостаточном объеме владеет способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	на хорошем уровне владеет способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	на высоком уровне владеет способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного производства на основе использования новых материалов и средств диагностики.	Тест, расчетно-графическая работа, устный опрос

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

### **Оценочное средство – расчетно-графическая работа**

Шкала оценивания:

- оценка «выполнено» выставляется, если обучающийся:
  - полно осветил изучаемую тему; ответил на все дополнительные вопросы;
  - полно осветил изучаемую тему, но ответил не на все дополнительные вопросы или ответил недостаточно полно.
  
- оценка «не выполнено» выставляется, если обучающийся:
  - неполно осветил рассматриваемую тему, неверно ответил на вопросы;
  - неполно осветил рассматриваемую тему, неполно ответил на вопросы.

### **Оценочное средство – Тест**

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 30-40 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «хорошо», выставляется, если обучающийся ответил правильно на 20-30 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно на 15-20 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся ответил правильно менее чем на 15 вопросов из общего списка тестовых заданий.

### **Оценочное средство – Устный опрос**

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил полностью и развернуто на три вопроса экзаменационного билета;
- оценка «хорошо», если обучающийся ответил на два вопроса экзаменационного билета;
- оценка «удовлетворительно» если обучающийся ответил на один вопрос экзаменационного билета;
- оценка «неудовлетворительно» если обучающийся не ответил вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы преподавателя.

**3 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**

**ТЕМЫ**

**для проведения текущего контроля знаний по дисциплине  
«Энергоэффективные режимы работы электрооборудования поточных  
линий сельскохозяйственного производства»**

1. Автоматизация с/х производства;
2. Мероприятия по ускорения темпов развития автоматизации с/х производства.
3. Этапы развития автоматизации в сельском хозяйстве.
4. Системы управления технологическими процессами.
5. Комплексная и полная автоматизация ТП, преимущества.
6. Автоматический контроль.
7. Автоматическая защита и управление.
8. Автоматизация отпуска теплоты по системам теплопотребления.
9. Автоматизированные тепловые пункты.
10. Система удаленной диспетчеризации теплоснабжения на базе GSM сетей.
11. Модульные котельные.
12. Автоматика газовых котельных.
13. Комплексная автоматизация котельных..
14. Автоматизация электрических установок для подогрева воды, воздуха и получения пара.

15. Эксплуатация современных систем управления электротехнологическими установками.
16. Технологические основы автоматизации дозирования и смешивания кормов.
17. Устройство и принцип действия автоматизированных дозаторов для объемного и весового дозирования корм
18. Автоматизация приготовления концентрированных кормов.
19. Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов и клубнеплодов.
20. Устройство, принцип действия и эксплуатация агрегатов для приготовления концентрированных кормов.
21. Технология автоматизации поточных линий кормоцехов.
22. Автоматизация кормоцехов на фермах для крупного рогатого скота и на свинофермах, их устройство, принцип действия и эксплуатация.
- 23ц. Электрическая схема управления оборудованием кормоцех
24. Технологические основы диагностирования сельскохозяйственной техники.
25. Автоматизация технологических процессов мойки, разборки и сборки агрегатов.
26. Электрическая схема управления тельфе
27. Технологические основы автоматизации кормления и поения животных.
28. Автоматизация кормораздаточных поточных линий для крупного рогатого скота.
29. Автоматизация кормораздатчиков для свиноферм. Автоматизация поения животных.

30. Автоматизация скребковых и скреперных навозоуборочных транспортеров.
31. Устройство и принцип действия электрических схем управления транспортером типа ТСН-ЗБ и тележками подвесной дороги.
32. Автоматизация пневматической уборки навоза.
33. Эксплуатация современных систем автоматического управления навозоуборочными машинами.
34. Технологические основы автоматизации доения коров.
35. Автоматизированные доильные аппараты и стационарные доильные установки.
36. Устройство и принцип действия схем управления доением и процессом обработки вымени.
37. Эксплуатация современных систем автоматического управления доильными установками.
38. Принципиальные и монтажные схемы автоматизации.
39. Электрическая схема управления теплогенераторами типа ТГ.
40. Эксплуатация современных систем управления котельными установками.
41. Эксплуатация автоматизированной системы для приготовления травяной муки.
42. Автоматизированные системы управления производством

**ТЕМЫ ДЛЯ ПРОСЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА**  
**по дисциплине «Энергоэффективные режимы работы**  
**электрооборудования поточных линий сельскохозяйственного**  
**производства»**

1. Современная политика России в сфере развития производства отечественной продукции в период импортозамещения.
2. Понятие поточной линии. Существенные отличия от беспоточных технологий
3. Классификация, принципов действия и особенностей электротехнологических процессов (ЭТП).
4. Управление поточными линиями.
- 5 Особенности и приоритеты технологических принципов переработки биологических продуктов в условиях поточного производства в АПК.
6. Энергосбережение и энергоэффективность в условиях промышленного производства продукции сельского хозяйства.
7. Эффективность современных электротехнологий применительно к среднему и малому бизнесу.
8. Понятие регулируемого и контролируемого процесса управления поточными линиями.
9. Основы автоматического регулирования электротехнологическими процессами обеспечения параметров поточного производства. Принципы взаимозависимости и эксклюзивности параметров.
10. Энергетический баланс поточных линий.
11. Минимальный энергетический уровень возмущающего воздействия для обеспечения достаточных условий производства продукции.
12. Особенности электротехнологий поточных линий. Приоритет параметров при производстве биопродукции.

13. Сравнительная оценка эффективности поточного производства.
15. Выбор основных элементов оборудования поточных линий с.-х. производств.
16. Автоматическое регулирование параметров производственного процесса поточных линий.
17. Требования к электрооборудованию поточных линий.
18. Понятие энергосбережения и энергоэффективности в отрасли. Актуальность и потенциал энергосбережения.
19. Принципиальные схемы технологий наиболее энергоемких ЭТП промышленного производства.
20. Потребительская энергетическая система (ПЭС), как базовый объект управления и энергосбережения .
21. ПЭС, как система создающая критерий эффективности (энергоёмкость продукции, энергосжатие технологического цикла, энергоэффективность выбранного оборудования) на низшем иерархическом уровне.
22. Мониторинг, контроль и управление электротехнологическими процессами поточного производства.
23. Организованная целостность селективно избранных компонентов в условиях поточного производства.
24. Взаимодействие и взаимосвязь процессов управления алгоритмами реализации оптимизации заданных параметров ЭТП.
25. Достижение поставленных целей с необходимым качеством целевого функционирования в условиях противодействия среды
26. Научное обоснование инвестиций в инновационные технологии,

Составитель \_\_\_\_\_ **С.В.Гудин**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

##### **Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра**

*Оценочные средства текущего контроля:*

##### **Расчетно-графическая работа - Шкала оценивания:**

- оценка «выполнено» выставляется, если обучающийся:
  - полно осветил изучаемую тему; ответил на все дополнительные вопросы;
  - полно осветил изучаемую тему, но ответил не на все дополнительные вопросы или ответил недостаточно полно.
- оценка «не выполнено» выставляется, если обучающийся:
  - неполно осветил рассматриваемую тему, неверно ответил на вопросы;
  - неполно осветил рассматриваемую тему, неполно ответил на вопросы.

##### **Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена**

*Оценочные средства промежуточной аттестации:*

##### **Тест - Шкала оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 30-40 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «хорошо», выставляется студенту, если студент ответил правильно на 20-30 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно на 15-20 вопросов из общего списка тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент ответил правильно менее чем на 15 вопросов из общего списка тестовых заданий.

##### **Устный опрос - Шкала оценивания:**

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил полностью и развернуто на три вопроса экзаменационного билета;
- оценка «хорошо», если обучающийся ответил на два вопроса экзаменационного билета;



- оценка «удовлетворительно» если обучающийся ответил на один вопрос экзаменационного билета;
- оценка «неудовлетворительно» если обучающийся не ответил вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы преподавателя.