

Департамент образования и науки Тюменской области

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Агротехнологический колледж»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ, ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ

по специальности
35.02.06 Технология производства
и переработки сельскохозяйственной продукции

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 455

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчики:

Смирнов С. Я., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла;

Кремлёв В. В., преподаватель дисциплин профессионального учебного цикла

Рабочая программа рассмотрена на заседании

ПЦК электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от 26.06 2016г.

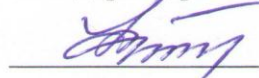
Председатель ПЦК



В. А. Коржень

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР



Н. П. Туровина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы механизации, электрификации и автоматизации

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** (базовой подготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена СПО: дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины: направлена на приобретение знаний и умений по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины:

- дать студентам знание по устройству тракторов, принципу работы их агрегатов, узлов и механизмов, устройству, условиям нормального функционирования базовых сельскохозяйственных машин и методах их технологической настройки на стационаре и в работе, расчету, комплектованию агрегатов с высокими технико-экономическими показателями при возделывании с/х культур по индустриальным технологиям, методам обоснования состава МТП для предприятий АПК, расчету производительности сельскохозяйственных агрегатов и определения путей ее повышения, определению расхода ГСМ и эксплуатационных затрат при выполнении сельскохозяйственных работ, механизации технологических процессов в животноводстве, основам электрификации и автоматизации с/х производства.

- определить связь с другими науками и ее практическую значимость;

- использовать приобретённые навыки применения теоретических знаний в предметно-практической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;

- основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;

- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;

- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;

- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;

- методы контроля качества выполняемых операций;

- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **168** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **112** часов;

- самостоятельной работы обучающегося **56** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
<i>в том числе:</i>	
составление схемы	14
оформить презентацию	12
подготовить доклад, реферат, сообщение	28
выбор электродвигателя	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.Трактора и автомобили			34	
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях	Содержание учебного материала		12	
	1	Общие сведения о тракторах и автомобилях.	6	2
	2	Классификация, общее устройство двигателя внутреннего сгорания и принцип его действия.		2
	3	Рабочий процесс четырех- и двухтактного двигателя.		2
	Практическое занятие № 1 Общее устройство двигателя		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: сообщение на тему: «Техническая характеристика современных сельскохозяйственных тракторов»		4	
Тема 1.2. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания	Содержание учебного материала		22	
	1	Система смазки, ее назначение, устройство, применяемые масла.	12	
	2	Системы охлаждения, их классификация и принцип работы.		2
	3	Трансмиссии, их назначение и типы.		2
	4	Общие сведения о ходовой части.		2
	5	Механизмы и органы управления трактора, их назначение.		2
	6	Общие сведения о гидравлической навесной системе.		2
	Практическое занятие № 2. Выполнение технического обслуживания электрооборудования. Определение основных неисправности		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: сообщение на тему: «Рабочий процесс четырехтактного дизельного двигателя»; «Последовательность регулировки теплового зазора в газораспределительном механизме с верхним расположением клапанов».		8	
	Раздел 2.Сельскохозяйственные и мелиоративные машины			50
Тема 2.1. Машины для поверхностной обработки почвы	Содержание учебного материала		36	
	1	Машины для уборки трав и силосных культур.	16	2
	2	Машины для возделывания и уборки овощных культур.		2
обработки почвы	3	Машины для возделывания и уборки картофеля.		2
	4	Способы внесения удобрений. Машины для минеральных удобрений.		2
	5	Способы защиты растений.		2

	6	Протравливатели семян.		2
	7	Опрыскиватели и опыливатели растений.		2
	8	Машины для полива		2
	Практическое занятие № 3. Изучение машин для основной и предпосевной обработки почвы.		2	
	Практическое занятие № 4. Подготовка к работе машин для посева зерновых и зернобобовых культур.		4	
	Практическое занятие № 5. Подготовка к работе молотильного устройства и машин для очистки зерна.		2	
	Практическое занятие № 6. Механизация доения коров.		2	
	Практическое занятие № 7. Механизация уборки навоза.		2	
Тема 2.2. Послеуборочная обработка зерна	Внеаудиторная самостоятельная работа: оформление презентаций «Современные машины для поверхностной обработки почвы»; «Машины для возделывания и уборки картофеля, применяемые на предприятиях юга Тюменской области».		8	
	Содержание учебного материала		14	
	1	Машины для послеуборочной обработки зерна.	6	2
	2	Зерноочистительные машины.		2
	3	Требования техники безопасности при работе на с/х машинах.		2
Раздел 3. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственных предприятий	Внеаудиторная самостоятельная работа: оформление презентаций «Современное оборудование для сортировки зерна». Составление опорного конспекта «Современное оборудование для очистки зерна».		8	
			84	
	Тема 3.1. Производство, передача и распределение электрической энергии		10	
	1	Современные способы получения электрической энергии.	8	2
	2	Электроснабжение сельскохозяйственных потребителей. Типовые схемы электроснабжения.		2
	3	Назначение, принцип работы и устройство трансформаторов.		2
	4	Воздушные и кабельные линии электропередач.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнить схемы соединения обмоток трехфазного генератора «звезда» и «треугольник» и указать зависимости между линейными и фазными напряжениями и токами.		2	
Тема 3.2. Электрические	Содержание учебного материала		6	
	1	Источники видимых излучений в сельскохозяйственном производстве.	2	2

установки для освещения и облучения, лазерные установки	Практическое занятие № 8. Правила и нормы электрического освещения. Виды и системы освещения.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: подготовить реферат на тему: «Использование осветительных, облучающих и лазерных установок в сельскохозяйственном производстве».		2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		12	
Электропривод сельскохозяйственных машин и оборудования	1	Классификация электропривод.	6	2
	2	Выбор электродвигателя для привода сельскохозяйственных машин.		2
	3	Пусковая и защитная аппаратура.		2
	Практическое занятие № 9. Техническое обслуживание электродвигателей.		2	
	Практическое занятие № 10. Расчёт магнитной цепи асинхронной машины.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выбор электродвигателя для привода сельскохозяйственных машин и установок.		2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		6	
Электрификация защищенного грунта в овощеводстве	1	Электропривод машин для возделывания овощных культур	2	2
	Практическое занятие № 11 Способы электрообогрева парников и теплиц. Электроосвещение в теплицах.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: подготовить доклад «Характеристика систем электрообогрева парников».		2	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала		10	
Автоматизация сельскохозяйственного производства	1	Состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.	4	2
	2	Виды и основные компоненты автоматических систем управления технологическим процессом.		2
	Практическое занятие № 12. определение КПД трансформатора и построения графиков зависимости от коэффициента нагрузки.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: подготовить доклад на тему: «Значение автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства, ее состояние и перспективы развития».		4	
Тема 3.6.	Содержание учебного материала		10	
Классификация измерительных преобразователей систем	1	Классификация измерительных преобразователей.	4	2
	2	Принципы построения датчиков.		2
	Практическое занятие № 13. изучение и проверка работоспособности измерительных преобразователей автоматических систем.		2	

автоматизированного управления технологическими процессами	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнить схему классификации измерительных преобразователей.		4	
Тема 3.7. Системы автоматического контроля	Содержание учебного материала		10	
	1	Системы автоматического контроля агрегатов для химической обработки посевов и внесения удобрений.	4	2
	2	Автоматизированные системы агрохимического анализа.		2
	Практическое занятие № 14. Электрические датчики и контроллеры.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Подготовить сообщение: «Современные системы мониторинга посевных и уборочных агрегатов».		4	
Тема 3.8. Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами	Содержание учебного материала		10	
	1	Исполнительные механизмы систем управления технологическими процессами.	6	2
	2	Электродвигательные, электромагнитные, пневматические и гидравлические механизмы.		2
	3	Механизмы и устройства, приводимые в действие исполнительными механизмами.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнить схемы устройства пневматических и гидравлических исполнительных механизмов и пояснить их действие.		4	
Тема 3.9. Автоматическое регулирование	Содержание учебного материала		10	
	1	Основные принципы автоматического регулирования технологических процессов сельскохозяйственного производства	6	2
	2	Системы автоматической стабилизации параметров производственного процесса		2
	3	Проверка действия и работоспособности автоматической системы стабилизации параметров производственного процесса		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа: выполнить принципиальную схему автоматического регулирования параметров технологических процессов и пояснить ее работу.		4	
Максимальная учебная нагрузка (всего)			168	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)			112	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)			56	

1-ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решения проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории механизация, электрификация и автоматизации сельскохозяйственных работ. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учено-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- образцы деталей, узлов, механизмов;
- фрагменты двигателя внутреннего сгорания;
- макеты двигателей сельскохозяйственных машин, трактора, сеялки.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Купреенко А. И. Технологии механизированных работ в животноводстве: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. – М.: Академия, 2017. – 240 с.
2. Селевцов П. И. Автоматизация технологических процессов: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Селевцов, А. Л. Селевцов – М.: Академия, 2014. -352 с.
3. Бородин И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления: учеб. / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 356 с.
4. Кошевой Е. П. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье: учеб. / Е. П. Кошевой. -2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. - 365 с.
5. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [Н.И. Верещагин, А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов и др.]. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. –416 с.

Дополнительные источники:

1. Кошевой Е. П. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье: учеб. / Е. П. Кошевой. -2-е изд. – М.: Юрайт, 2017. - 365 с.
2. Механизация сельскохозяйственного производства: учеб. / В. К. Скоркин, Е. И. Резник, Н. И. Бычков. – М.: КолоС, 2009. – 319 с. : ил.
3. Гусаков Ф.А. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: практикум: учеб. пособие / Ф.А. Гусаков, Н.В. Стальмакова. – 5-е изд., испр. – М.: Академия, 2014. – 288 с.
4. Касьянов Г. И. Технологии пищевых производств. Сушка сырья: учеб. пособие / Г. И. Касьянов. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2017. - 113 с.
5. Кирсанов, В. В. Механизация и автоматизация животноводства: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В. В. Кирсанов, Ю. А. Симарев, Р. Ф. Филонов. - М.: Академия, 2004. – 400 с.
6. Лисин П. А., Современное технологическое оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: справ. пособие / П. А. Лисин. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 136 с.

7. Илюхин В. В. Справочник механика предприятий мясопереработки и сервиса / В. В. Илюхин. – СПб: ГИОРД, 2012. – 278 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ). Режим доступа: <http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/>
2. Публичная Электронная Библиотека. Режим доступа: <http://lib.walla.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства		экспертная оценка на практическом занятии
Знания:		
- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;		устный опрос, тестирование
- основные технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;		устный опрос, тестирование
- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;		тестирование
- сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;		устный опрос, тестирование
- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;		опрос
- методы контроля качества выполняемых операций;		тестирование
- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;		устный опрос
- технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве		устный опрос

Результаты обучения (развитие общих компетенций)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом

	проявлять к ней устойчивый интерес.	результатов деятельности.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Экспертная оценка - направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы. Обратная связь - направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций студента.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Диагностика - направлена на выявление типовых способов принятия решений.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Количественная оценка - направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка - направлен на оценку качественных результатов практической деятельности.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Практическая работа - направлена на оценку практических навыков. Технический тест - направлен на оценку технических навыков.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Тест - направлен на оценку практических навыков. Практическая работа - направлена на оценку практических навыков.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия - направлена на оценку командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Диагностика - направлена на выявление типовых способов принятия решений.
ПК 1.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ПК 1.2	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Экспертная оценка - направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы. Обратная связь - направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.
ПК 1.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и	Диагностика - направлена на выявление типовых способов принятия решений.

	качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	
ПК 2.1	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Количественная оценка - направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка - направлен на оценку качественных результатов практической деятельности.
ПК 2.2	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	Практическая работа - направлена на оценку практических навыков. Технический тест - направлен на оценку технических навыков.
ПК 2.3	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия - направлена на оценку командного взаимодействия и ролей участников.
ПК 3.1	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	Количественная оценка – направлена на оценку количественных результатов практической деятельности. Качественная оценка – направлен на оценку качественных результатов практической деятельности.
ПК 3.2	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ПК 3.3	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ПК 3.4	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ПК 3.5	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности.
ПК 4.1	Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.	Экспертная оценка - направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы. Обратная связь - направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.
ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями.	Диагностика - направлена на выявление типовых способов принятия решений.
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива.	Количественная оценка - направлена на оценку количественных результатов

		<p>практической деятельности.</p> <p>Качественная оценка - направлен на оценку качественных результатов практической деятельности.</p>
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	<p>Практическая работа - направлена на оценку практических навыков.</p> <p>Технический тест - направлен на оценку технических навыков.</p>
ПК 4.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Взаимооценка - направлена на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.
ПКр 1.	<i>Учитывать специфику производства и переработки сельскохозяйственной продукции в хозяйствах Тюменской области, виды современных механизированных работ в инвестиционных проектах АПК с учетом оценки качества по стандартам WS.</i>	<p><i>Практическая работа - направлена на оценку практических навыков.</i></p> <p><i>Технический тест - направлен на оценку технических навыков.</i></p>

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 03 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
представленной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением
«Агротехнологический колледж»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»					
1	Перечень умений и знаний соответствует требованиям ФГОС	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
1	Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания	да			
2	Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины.	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
1	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
2	Содержание учебного материала соответствует знаниям и умениям, перечисленным в разделе 4.	да			
3	Содержательное распределение по темам в таблице 2.2. дидактически соответствует разделам УД.	да			
4	Почасовое распределение тем в таблице 2.2. по разделам – оптимально (отражает объем и сложность учебного материала)	да			
5	Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, контрольными работами и самостоятельной работой (таблица раздела 2.2.) полностью соответствует результатам обучения (раздел 4).	да			
6	Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями контрольными работами, и самостоятельной работой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения (раздел 4).	да			
7	Уровень освоения учебного материала (таблица раздела 2.2.) определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы.	да			
8	Тематика самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить.	да			
9	Объем времени на теоретическую подготовку по всем видам занятий оптимален для усвоения обозначенных знаний.	да			
10	Объем и содержание практических занятий и самостоятельной работы оптимален для формирования обозначенных умений.	да			
11	Тематика курсовых работ представлена в достаточном объеме, соответствует специфике и обеспечивает усвоение знаний и формирование умений.				Не предусмотрено
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
1	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			

