

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

КОГПОАУ «САВАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

Утверждаю

Заместитель директора по
учебной работе

_____ Н.А.Хромцева

« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ
КАЧЕСТВА**

по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

2021 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. № 456), базовый уровень подготовки и примерной программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества, ФГУ ИОЦ «Новый город».

Организация-разработчик: КОГПОАУ «Савальский политехникум»

Разработчик: В.И. Толмачев - преподаватель

Рассмотрена и одобрена П(Ц)К

технических дисциплин

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2021 г.

Председатель П(Ц)К _____ А.Ф. Закиев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.07 Механизация сельского хозяйства**, базовой подготовки. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании и профессиональной подготовке работников в области агроинженерных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;

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

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями соответствующие основным видам деятельности:

ВД 1. Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ВД 2. Эксплуатация сельскохозяйственной техники.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ВД 3. Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов; ремонт отдельных деталей и узлов.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ВД 4. Управление работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
внеаудиторные самостоятельные работы	18
индивидуальные задания	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые ОК и ПК
1	2	3	4	5
Раздел 1. Метрология		16		
Тема 1.1. Основные положения в области метрологии	Содержание учебного материала	2	1	ОК 1, ОК 3, ОК 5
	1 Краткий исторический обзор развития метрологии, стандартизации и сертификации. Метрология: основные понятия и определения. Задачи метрологии. Нормативно – правовая основа метрологического обеспечения точности.			
	Самостоятельная работа Международная система единиц. Единство измерений. Метрологическая служба.	1		
Тема 1.2. Стандартизация в системе технического контроля и измерения	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, ОК 8
	1 Основные термины и определения. Международные организации по метрологии. Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление			
	Самостоятельная работа Метрологическая служба.	1		
Тема 1.3. Средства, методы и погрешности измерения	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, ОК 7, ОК 8
	1 Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля.			
	Самостоятельная работа Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения	1		
Тема 1.4. Универсальные и специальные средства измерения.	Содержание учебного материала	4	2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9
	1 Простейшие средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Нониусы, их назначение и устройство.			
	2 Микрометрические инструменты: микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Точность, пределы измерения, проверка настройки микрометрического инструмента. Чтение показаний, правила измерений.			

	<p>ПЗ-1 Измерение параметров деталей машин с помощью штангенинструментов, микрометра и специальных измерительных средств</p> <p>ПЗ-2 Измерение линейных размеров. Измерение угловых размеров. Оценка погрешности показаний микрометров.</p> <p>ПЗ-3 Измерение размеров цилиндрических поверхностей с применением нутромеров. Измерение размеров и отклонений формы цилиндрической поверхности.</p>	6		ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 4.2
	<p>Самостоятельная работа Подготовить сообщение о современных измерительных инструментах, применяемые в машиностроении (конспект).</p>	1		ОК 2, ОК 7, ОК 8, ОК 9
Раздел 2. Стандартизация		16		
Тема 2.1. Основные понятия в области стандартизации	Содержание учебного материала	2	1	ОК 2, ОК 5, ОК 7
	1 Стандартизация, стандарт. Стандартизация и ее разновидности. Цели и задачи стандартизации. Комплексная и опережающая стандартизация. Международная организации по стандартизации (ИСО). Внедрение международных стандартов в отечественную нормативную документацию.			
	<p>Самостоятельная работа Принципы стандартизации. Основные методы стандартизации.</p>	1		
Тема 2.2. Организация работ по стандартизации	Содержание учебного материала	2	1	ОК 1, ОК 5, ОК 9
	1 Органы и службы стандартизации в Российской Федерации и их функции. Осуществление государственного контроля и надзора. Информационное обеспечение в области Цели, принципы создания, структура стандартов.			
	<p>Самостоятельная работа Понятие об экономической эффективности стандартизации.</p>	1		

Тема 2.3. Общие принципы взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		2		ОК 1, ОК 3, ОК 9
	1	Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Взаимозаменяемость. Виды взаимозаменяемости: полная и неполная, геометрическая и функциональная, внешняя и внутренняя. Основные принципы взаимозаменяемости и ее связь с эксплуатационными требованиями, технологией производства.		2	
	Самостоятельная работа Роль взаимозаменяемости в рациональном производстве и ее эффективность.		2		
Тема 2.4. Основные понятия и определения по допускам и посадкам	Содержание учебного материала		4		ОК 2, ОК 3, ОК 8
	1	Классификация соединений по форме сопрягаемых поверхностей, по характеру контакта, по степени подвижности. Основные определения: номинальный, действительный и предельный размеры; отклонения размера: действительное, предельное (верхнее или нижнее), среднее. Определение посадки.		2	
	2	Понятие о зазоре и натяге. Предельные зазоры и натяги. Допуск посадки (зазора и натяга). Связь предельных зазоров и натягов с допусками на обработку. Графическое изображение полей допусков. Расстановка размеров с отклонениями на чертежах.			
	ПЗ-4 Решение примеров и задач на определение предельных размеров, отклонений, зазоров и натягов.		2		ОК 2, ОК 3, ОК 8 ПК 1.1, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.3
	Самостоятельная работа Допуск размера. Подготовить реферат.		4		ОК 2, ОК 3, ОК 8
Тема 2.5. Выбор посадок и назначение допусков гладких цилиндрических соединений.	Содержание учебного материала		2		ОК 2, ОК 5
	1	Расчетные предельные зазоры (натяги) - основа выбора и назначения посадок. Выбор посадок соединений с зазором по расчетным зазорам с использованием таблиц допусков и основных отклонений. Обоснование выбора системы отверстия или системы вала. Преимущества и недостатки системы отверстия. Применение посадок с зазором. Изменение зазора в соединениях в процессе их эксплуатации. Расчет и выбор посадок с гарантированным натягом.		2	

	ПЗ-5 Определение предельных отклонений и выбор посадок по предельным зазорам или натягам. Решение задач по выбору посадок расчетным путем.	2		ОК 2, ОК 5 ПК 1.1, ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа 1. Проанализировать зависимость срока службы соединения от начального зазора. Приработка (стендовая обкатка) как способ увеличения зазора сопряжений. 2. Уточнение расчетных предельных зазоров при выборе посадки для соединений, подвергающихся стендовой обкатке. 3. Подготовить сообщение о порядке утверждения и внедрения стандартов.	2		ОК 2, ОК 5
Раздел 3. Подтверждение качества		4		
Тема 3.1. Сертификация продукции и услуг. Системное управление качеством.	Содержание учебного материала	2	1	ОК 1, ОК 5, ОК 7
	1 Система показателей качества продукции. Оценка и методы оценки качества продукции. Контроль и методы контроля качества. Цели сертификации. Обязательная сертификация. Продукция (услуги), подлежащая (подлежащие) обязательной сертификации.			
	Самостоятельная работа Нормативные документы по сертификации. Система сертификации. Добровольная сертификация.	2		
Тема 3.2. Сущность управления качеством продукции.	Содержание учебного материала	2	1	ОК 1, ОК 3, ОК 5
	1 Единая система государственного управления качеством продукции. Основные понятия и определения в области качества продукции. Классификация и номенклатура показателей качества.			
	Самостоятельная работа Изучить вопрос международного сотрудничества в области стандартизации, метрологии и качеством продукции, ознакомиться с содержанием стандартов СТ ИСО	2		
ИТОГО:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Метрология, стандартизация и подтверждения качества

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- измерительный инструмент;
- изношенные детали ДВС;
- учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Радченко Л. А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации в общественном питании. – М.: «Феникс», 2009.
2. Кошечкина И. П., Канке А. А.. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Инфра-М, 2009.
3. Иванов И.А., Урушев С.В. Основы метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации: Учебное пособие. – М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2007.
4. Кузнецов В.А., Ялунин Г.В. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Инфра-М, 2009.
5. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1998.
6. Основы стандартизации, метрологии и сертификации / И.М. Лифиц. – М.: «Юрайт», 2000.
7. Антонюк Е.М., Антонюк П.Е., Бишард Е.Г. и др. Сборник задач по метрологии и измерительной технике: Учеб.пособие – СПб, 1997.
8. Дубовой Н. Д., Портнов Е. М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации. – М.: Инфра-М, 2009.

Дополнительные источники:

1. Дудников А.А.. Основы стандартизации, допуски посадки и технические измерения. – М: ВО Агпромиздат», 2003.
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. – М: Машиностроение, 2003.
3. Козловский Н. С., Виноградов А. Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения. – М.: Машиностроение, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости проводится преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (устный опрос, тестирование, защита проекта и т.д.). Итоговым контролем по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, который проводится в промежуточную аттестацию. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Для промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, приобретаемые ОК и ПК)	Основные показатели оценки результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия метрологии; - терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов - формы подтверждения качества; электрооборудования 	<p>Применение знаний и требований нормативных документов, технологических и технических документаций.</p> <p>Демонстрация знаний терминологии и понятий метрологии.</p> <p>Применение на практике основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации</p>	<p>Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ</p> <p>устный (письменный) опрос, тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p>

Общие компетенции:		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы.	Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация и планирование собственной деятельности; демонстрация понимания цели и способов ее достижения; выполнение деятельности в соответствии с целью и способами определенными руководителем;	устный (письменный) опрос, тестирование
ОК 3 Принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность	Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Профессионального и личного развития	Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для решения профессиональных задач.	
ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Понимание общей цели; применение навыков командной работы использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) результатов выполнения заданий.	Проявления ответственности за работу членов команды; контроль работы сотрудников; проверка и оценка результатов работы подчиненных	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Проявление интереса к обучению; использование знаний на практике; определение задач своего профессионального и личного развития; планирование своего обучения	

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Понимание целей и содержания профессиональной деятельности; использование новых решений и технологий для оптимизации профессиональной деятельности	
Профессиональные компетенции:		Текущий контроль: наблюдение и оценка выполнения практических работ
ПК 1.1 Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Организация и планирования собственной деятельности; Понимание цели и способы ее достижения.	
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	- демонстрация навыков проведения подготовки и точность регулировки почвообрабатывающих машин в соответствии с агротехническими требованиями.	устный (письменный) опрос, тестирование
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	- демонстрация навыков проведения подготовки и точность регулировки посевных, посадочных машин и машин для ухода за посевами в соответствии с агротехническими требованиями.	
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.	- демонстрация навыков проведения регулировочных работ при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями.	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	- демонстрация навыков проведения подготовительных работ для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	- демонстрация навыков проведения регулировки рабочих и вспомогательных оборудований тракторов и автомобилей.	
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	- демонстрация навыков определения состава агрегатов и эксплуатационных показателей.	
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	- демонстрация навыков проведения подготовки машин	
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	- демонстрация навыков организации и проведения работы на машинно-тракторном агрегате	
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	- точность выполнения механизированных сельскохозяйственных работ в соответствии технологической картой.	
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных	-точность выполнения технического обслуживания сельскохозяйственных	

машин и механизмов.	зйственных машин и механизмов в соответствии м/ч	
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	- способность осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности сельскохозяйственных машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	- демонстрация навыков проведения технологического процесса ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при консервации и хранения сельскохозяйственной техники	
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.	- выполнение деятельности в соответствии с целью определенной руководителем.	
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	- организация и планирования собственной деятельности; -понимание цели и способы ее достижения.	
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	- организация и планирования собственной деятельности; - понимание цели и способы ее достижения.	
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями	-способность осуществлять контроль и оценка результатов выполнения работ исполнителями	
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	- способность вести, утвержденную учетно-отчетную документацию.	