



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины  
МДК.01.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка  
Факультет среднего профессионального образования

МДК.01.03

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **МДК.01.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка**

для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт

сельскохозяйственной техники и оборудования

(базовая подготовка)

Квалификация - техник-механик

Форма обучения – очная

Екатеринбург 2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО с ФГОС 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. От 14.04.2022№235

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины .....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	7
3. Условия реализации программы дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе профессиональных дисциплин профессионального модуля.

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

**Цель дисциплины** – формирование теоретических знаний и практических навыков по высокопроизводительному использованию сельскохозяйственной техники, основам механизированных технологий, методам расчета и проектирования сельскохозяйственных механизированных процессов.

**Задачи дисциплины** – усвоение студентами следующих вопросов:

Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов;

общая характеристика производственных процессов и машинно-тракторных агрегатов;

эксплуатационные свойства мобильных машинно-тракторных агрегатов (МТА); производительность МТА;

эксплуатационные затраты при работе МТА, техническое обеспечение прогрессивных технологий в растениеводстве, хранение машин, технические осмотры;

обеспечение машин эксплуатационными материалами;

инженерно – техническая служба (ИТС) по эксплуатации машин.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить общие и профессиональные компетенции:**

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды,

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами

ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин

ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технологического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций

Достижимые компетенций	Планируемые результаты обучения
<p>ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.</p>	<p><b>Знать (З):</b> Агротехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве, принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия, основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве, технические и технологические регулировки машин.</p> <p><b>Уметь (У):</b> Настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях, устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования, визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов, осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.</p> <p><b>Владеть (В):</b> Практическим опытом осмотра, очистки, смазки, крепления, проверки и регулировки деталей и узлов сельскохозяйственной техники, и оборудования, замены и заправки технических жидкостей в соответствии с эксплуатационными документами. Навыками оформления документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
<p>ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники</p>	<p><b>Знать (З):</b> особенности и условия использования машин в сельском хозяйстве, критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования.</p> <p><b>Уметь (У):</b> планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка, рассчитывать основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия), разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве, осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции.</p> <p><b>Владеть (В):</b> анализом технологической карты на выполнение технологических операций и методикой расчета эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники.</p>

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	<b>Знать (З):</b> методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов, анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций, определение условий работы сельскохозяйственной техники.
	<b>Уметь (У):</b> определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.
	<b>Владеть (В):</b> практическим опытом при подборе сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции, в том числе выборе, обосновании, расчете состава и комплектации агрегата.
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	<b>Знать (З):</b> порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве, методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.
	<b>Уметь (У):</b> осуществлять контроль и оценку выполнения работ персоналом машинно-тракторного парка.
	<b>Владеть (В):</b> практическим опытом при контроле и оценке качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: очное**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 272 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176;  
самостоятельной работы обучающегося 90 часов.

### 1.5 Особенности реализации учебной дисциплины.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	272
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	176
В том числе:	
Практические занятия (ПЗ)	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	90
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме Экзамен – 7 семестр.	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.) Лекции/ Практики	Формируемые компетенции	Формы контроля
1	Модуль 1 «Теоретические основы производственной эксплуатации МТА»	<p><b>Тема 1.1. Характеристика производственных процессов, МТА, МТП Условия, использования с.х. техники.</b></p> <p>Характеристика производственных процессов. Характеристика МТА, технологических комплексов, систем машин, МТП. Системное решение вопросов ресурсосбережения при использовании техники и соблюдения требований экологии. Использование техники с учетом различных форм хозяйствования. Эксплуатационные свойства СХМ и энергетических средств. Эксплуатационные показатели мобильных СХМ. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление машин. Удельное сопротивление рабочих машин. Затраты мощности и энергии для работы машин. Направления по совершенствованию свойств рабочих машин. Эксплуатационные показатели двигателей, тракторов и др. энергомашин. Выбор рациональных режимов работы двигателя. Движущая сила МТА с учетом допуска на буксование. Тяговый баланс и баланс мощности трактора. Оптимизация режима работы трактора с учетом тягового КПД. Расчет МТА с использованием тяговой характеристики трактора. Совершенствование эксплуатационных свойств трактора и др.</p>	10/14	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальное тестирование
2		<p><b>Тема 1.2. Комплектование МТА и способы их движения</b></p> <p>Условия работы МТА и требования, предъявляемые к ним. Расчет состава пахотного МТА. Расчет состава многомашинного МТА. Расчет тягово - приводного МТА. Расчет транспортного агрегата. Взаимосвязь по ширине захвата и рядности между МТА в комплексах по возделыванию с.х. культур. Уравнение движения агрегата, использование его при расчетах МТА. Совершенствование методов обоснования состава МТА и выбора скоростного режима его работы с учетом требований экологии. Основные понятия и определения по кинематике МТА. Кинематические характеристики МТА. Подготовка поля к работе МТА. Классификация поворотов МТА. Классификация видов и способов движения МТА. Выбор и оценка способов движения МТА. Оптимизация размеров загона. Производительность МТА. Основные понятия и определение. Расчет производительности (теоретической, технической, фактической). Часовая и сменная производительность. Производительность МТА в функции мощности и внешних факторов. Производительность тракторных транспортных агрегатов. Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах. Условный эталонный трактор. Пути повышения производительности МТА. Составляющие эксплуатационных затрат. Расход топлива и энергии на работу МТА. Энергетический КПД агрегата. Затраты труда и денежных средств на единицу работы. Зависимость эксплуатационных затрат от условий работы и параметров МТА. Пути снижения эксплуатационных затрат. Оптимизация эксплуатационных параметров и режимов работы МТА по критериям производительности и ресурсосбережения.</p>	14/15	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальное тестирование



3	Модуль 2 «Технология механизированных работ»	<p><b>Тема 2.1. Основы проектирования технологических процессов растениеводства.</b>          Основные понятия и определения механизированного производства работ. Технологии возделывания с.х. культур и производства продукции. Операционная технология выполнения механизированных работ. Основные Принципы рационального проектирования с.х. процессов. Обоснование технологических допусков на качество выполнения работ. Обоснование сроков начала, продолжительности и темпа работ. Учет вероятностного характера природно- производственных факторов при проектировании технологических процессов. Оптимизация количественных соотношений между основными и обслуживающими агрегатами при выполнении работ. Обеспечение надежной работы МТА в составе технологических комплексов. Поточно-цикловой метод выполнения механизированных работ. Проектирование технологических процессов в условиях крестьянских (фермерских) хозяйств. Операционные технологии сельскохозяйственных работ. Использование МТА на мелиорированных землях и при почвозащитной системе земледелия Внесение минеральных удобрений. Внесение органических удобрений. Технология защиты растений. Основная обработка почвы. Предпосевная обработка почвы. Посев зерновых культур. Посев и посадка пропашных культур. Уборка зерновых культур. Уборка картофеля. Уборка овощей. Особенности технологий в условиях крестьянских (фермерских) хозяйств Общие понятия и определения. Виды мелиоративных работ. Использование машин на орошении. Особенности механизированных работ в условиях орошаемого земледелия и на осушенных землях. Использование техники на культуртехнических работах. Технологии механизированных работ при почвозащитной системе земледелия.</p>	13/14	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальное тестирование
4		<p><b>Тема 2.2. Основы технического нормирования полевых механизированных работ.</b>          Транспорт в с/х производстве. Технические нормы и факторы, влияющие на них. Методика технического нормирования. Определение класса длины гона полей. Определение средневзвешенного значения удельного сопротивления почвы. Определение класса угла склона для группы полей. Обобщенный коэффициент на местные условия. Использование типовых норм выработки и расхода топлива на механизированные сельскохозяйственные работы. Основные понятия и определения. Значение транспорта в с.х. производстве. Виды транспорта. Классификация транспорта. Особенности использования транспортных средств в с.х. Классификация грузов. Виды перевозок в с.х. Дороги и дорожные условия. Производственная эксплуатация автотранспорта Эксплуатационные показатели транспортных средств. Объем перевозок и транспортная работа. Производительность транспортных средств. Эксплуатационные затраты на перевозках. Выбор эффективных транспортных средств. Грузопотоки и маршруты движения. Пропускная способность маршрутов и графики движения. Особенности использования автопоездов. Перевозки грузов в контейнерах и пакетах.</p>	12/14	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальное тестирование

5	Модуль 3 «Материальное техническое обеспечение деятельности МТП»	<b>Тема 4.1. Обеспечение МТП нефтепродуктами и технические средства обеспечения.</b> Определение потребности предприятия в нефтепродуктах. Выбор типового проекта нефтесклада в зависимости от природно-производственных условий предприятия. Обоснование необходимого запаса нефтепродуктов. Средства для транспортирования ТСМ. Средства для хранения. СМ. Средства для отпуска ТСМ. Обоснование потребности в технических средствах для заправки машин. Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов	10/14	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальн ое тестирование
6		<b>Тема 4.2. Определение потребности в материалах и запасных частях.</b> Нормативы на материалы и запасные части. Определение потребности в материалах и запасных частях. Обменный фонд запчастей узлов и агрегатов машин.	8/14	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальн ое тестирование
7		<b>Тема 4.3. Формирование состава МТП и анализ его использования.</b> Требования и природно-производственные факторы, влияющие на формирование состава ИТП. Методы расчета состава и планирование использования МТП. Проектирование состава МТП методом построения графика машиноиспользования. Оптимизация состава МТП на основе экономико-математических методов. Нормативный метод планирования состава МТП. Оперативное управление работой МТП. Анализ использования МТП по основным показателям. Обоснование состава МТП для крестьянских (фермерских) хозяйств. Структура и основные задачи ИТС предприятия. Методы управления работой и обслуживанием техники. Информационное обеспечение управления МТП. Деловые игры в принятии инженерных решений. Управление качеством работ при использовании машин и их техническом обслуживании. Современные технические средства обеспечения оперативного управления процессами производства в сельском хозяйстве. Служба надзора за техническим состоянием машин. Подготовка механизаторских кадров, повышение квалификации и аттестация. Опыт работы ИТС передовых хозяйств.	9/15	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3 ПК.1.6 ПК.1.8 Пк.1.9	устный опрос с решением ситуационных задач индивидуальн ое тестирование
		<b>Консультации</b>	2		
		<b>Экзамен</b>	4		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы
1.	Модуль 1 «Теоретические основы производственной эксплуатации МТА»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку	30
2	Модуль 2 «Технология механизированных работ»	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку	30
4	Модуль 3 Материальное техническое обеспечение деятельности МТП	Проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку	30
	Итого часов		<b>90</b>

#### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендуется применять методические указания для самостоятельной работы (оценочные средства, тематика и т.д.).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении 1.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Доска аудиторная, столы, стулья или лавки, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия, комплект учебно-методической документации, автоматизированное рабочее место преподавателя,

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы:**

Основная учебная литература:		
1.	Жирков, Е. А. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ : учебное пособие для СПО/ Е. А. Жирков. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144272">https://e.lanbook.com/book/144272</a>	Официальный сайт «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> свободный доступ для студентов Уральский ГАУ
2.	Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация : учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс	Официальный сайт "IPRSMART" <a href="http://iprbookshop.ru">http://iprbookshop.ru</a> свободный доступ для студентов

	IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/120173.html">https://www.iprbookshop.ru/120173.html</a>	Уральский ГАУ
3.	Штабель, Ю. П. Эксплуатация сельскохозяйственной техники : учебное пособие / Ю. П. Штабель. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2018. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159345">https://e.lanbook.com/book/159345</a>	Официальный сайт «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> свободный доступ для студентов Уральский ГАУ
4.	Ерзамаев, М. П. Основы эксплуатации машинно-тракторного парка : практикум : учебное пособие / М. П. Ерзамаев. — Самара : СамГАУ, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-88575-637-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/179599">https://e.lanbook.com/book/179599</a>	Официальный сайт «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> свободный доступ для студентов Уральский ГАУ
Дополнительная учебная литература:		
5.	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-46312-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305957">https://e.lanbook.com/book/305957</a>	Официальный сайт «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> свободный доступ для студентов Уральский ГАУ
6.	Основы бережливого производства в АПК / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; Под ред.: Водяников В. Т.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46499-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/310205">https://e.lanbook.com/book/310205</a>	Официальный сайт «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> свободный доступ для студентов Уральский ГАУ

### Периодические издания

1. Журнал Сельский механизатор
2. Журнал Достижения науки и техники
3. Журнал Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства.
4. Журнал: Вестник Брянского государственного технического университета

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы библиотеки: <http://www.urgau.ru/ebs>

*Информационные технологии* применяются для:

- сбора, хранения, систематизации и выдачи учебной и научной информации;
- обработки текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовки, конструирования и презентация итогов учебной деятельности;
- самостоятельного поиска дополнительного учебного и научного

материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных.

*Информационные справочные системы* применяются для решения различного рода познавательных и практико-ориентированных задач.

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

### **Печатные и (или) электронные ресурсы для лиц с ОВЗ**

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия и обработки поступающей учебной информации.

#### Для обучающихся с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом и с необходимой контрастностью;
- в форме электронного документа (версия для слабовидящих);
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Обучающиеся могут воспользоваться официальным сайтом Свердловской областной специальной библиотеки для слепых: [http: //sosbs.ru/](http://sosbs.ru/)

#### Для обучающихся с нарушением слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

#### Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

#### 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.

Планируемые результаты обучения	ОК, ПК	Формы и методы
<b>Знать (З):</b> Агротехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве, принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия, основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве, технические и технологические регулировки машин.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> Настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях, устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования, визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов, осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> особенности и условия использования машин в сельском хозяйстве, критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.6.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка, рассчитывать основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия), разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве, осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.6.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов, анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций, определение условий работы сельскохозяйственной техники.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.8.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.8.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве, методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.9.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> осуществлять контроль и оценку выполнения работ персоналом машинно-тракторного парка.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.9.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине

**МДК.01.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка**  
для специальности

35.02.16 Эксплуатация и ремонт  
сельскохозяйственной техники и оборудования  
(базовая подготовка)

Квалификация - техник-механик

Форма обучения – очная

Екатеринбург 2023



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **МДК.01.03 Эксплуатация машинно-тракторного парка**. Промежуточная аттестация по дисциплине завершает освоение обучающимися программы дисциплины и осуществляется в форме экзамена и курсовой работы.

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии в ходе освоения материала в форме устного опроса, выполнения заданий по теме занятия.

### Планируемые результаты обучения

Результаты обучения: знания и умения, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

Планируемые результаты обучения	ОК, ПК	Формы и методы
<b>Знать (З):</b> Агротехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве, принципы инженерного обеспечения передовых технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и возможностям предприятия, основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве, технические и технологические регулировки машин.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> Настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях, устранять неполадки и регулировать рабочие параметры сельскохозяйственного оборудования, визуально определять техническое состояние сельскохозяйственной техники и оборудования, устанавливать наличие внешних повреждений, диагностировать неисправности и износ деталей и узлов, осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.3.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> особенности и условия использования машин в сельском хозяйстве, критерии эффективности работы МТА, методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.6.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> планировать выполнение работ персоналом машинно-тракторного парка, рассчитывать основные производственные показатели машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации (предприятия), разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве, осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.6.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов, анализ технологической карты на выполнение сельскохозяйственной техникой технологических операций, определение условий работы сельскохозяйственной техники.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.8.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.8.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Знать (З):</b> порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве, методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.9.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,
<b>Уметь (У):</b> осуществлять контроль и оценку выполнения работ персоналом машинно-тракторного парка.	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК.1.9.	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование,,

Результаты обучения: компетенции, подлежащие контролю при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации:

<b>Результаты обучения (ОК и ПК)</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1-3
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	1-3
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1-3
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1-3
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	1-3
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	1-3
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1-3
ПК 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	1-3
ПК 1.6 Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	1-3
ПК 1.8 Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин	1-3
ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технологического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций	1-3

### **Критерии оценки уровня освоения дисциплины**

При проведении аттестации студентов используются следующие критерии оценок:

Оценка "отлично" ставится студенту, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу по теме или разделу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка "отлично" соответствует высокому уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "хорошо" ставится студенту, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу по теме, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка "хорошо" соответствует

достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "удовлетворительно" ставится студенту, проявившему знания основного учебного материала по теме в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой по теме, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка "удовлетворительно" соответствует достаточному уровню освоения темы, раздела программы дисциплины.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине. Оценка "неудовлетворительно" соответствует низкому уровню освоения дисциплины.

Для оценки уровня освоения дисциплины, устанавливаются следующее соответствие:

«отлично» - высокий уровень освоения;

«хорошо», «удовлетворительно», «зачтено» - достаточный уровень освоения;

«неудовлетворительно», «не зачтено» - низкий, недостаточный уровень освоения.

Оценки текущего контроля и промежуточной аттестации отражаются в журнале учебных занятий.

Для оценки общих и профессиональных компетенций студентов используется дихотомическая система оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценка общих и профессиональных компетенций по дисциплине выставляется на основании результатов выполнения практико-ориентированных заданий.

## **2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **Формы и методы текущего контроля:**

- Тестирование
- Устный опрос
- Выполнение ситуационных заданий

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Решение ситуационных задач направлено на применение полученных знаний в практико-ориентированных ситуациях, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности. Оценка решения ситуационных задач – форма контроля полученных знаний, умений и сформированности компетенций.

Тесты – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося, полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

При проведении тестирования обучающийся получает задание и выполняет его письменно или с использованием компьютера (при компьютерном тестировании). Время выполнения задания (как правило) – 45 минут.

При проведении текущего контроля успеваемости студентов используются следующие критерии оценок:

1) Критерии оценки выполнения устного опроса, контрольной работы, тестовых заданий, аудиторной самостоятельной работы:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Все запланированные контрольные, самостоятельные работы и тесты по дисциплине обязательны для выполнения.

В соответствии с принципами технологии групповой работы при оценивании электронной презентации выставляется одна оценка всем участникам микрогруппы.

## **Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 1.**

### **Перечень вопросов для устного опроса**

1. Эксплуатация машин как процесс реализации ее потребительских свойств. Составляющие процесса, особенности использования техники в с.х. предприятиях.
2. Особенности использования техники при переходе к рыночной экономике, проблемы и пути их решения.
3. Задачи, решаемые путем организации МТС на современном этапе производства. Пути формирования МТП.
4. Роль ИТС в эффективном использовании техники в современных условиях.
5. Цель задачи и содержание курса ЭМТП.
6. Характеристика производственных процессов (основные, вспомогательные, транспортные). Технологический процесс, характеристики его.
7. Факторы, влияющие на качественное выполнение производственных операций.
8. Машинно-тракторный агрегат. Классификация МТА. Требования к МТА.
8. Машинно-тракторный парк (МТП). Система машин. Технологические комплексы, требования к ним.
9. Эксплуатационные показатели двигателя и трактора. Выбор режима работы.
10. Движущая сила МТА. Касательная сила, коэффициент сцепления движителей, сцепной вес.
11. Тяговый баланс трактора (при установившемся и неустановившемся движении МТА).
13. Зависимость величины движущей силы от состояния почвы и передачи

- трактора (графическое изображение). Пути увеличения движущей силы.
12. Буксование трактора. Допустимые значения. Пути снижения буксования.
  13. Баланс мощности трактора. Составляющие баланса. КПД трактора.
  14. Оптимизация режимов работы трактора с учетом тягового КПД. Скорости движения: теоретическая и рабочая, основные и дополнительные.
  15. Эксплуатационные показатели рабочих машин: агротехнологические, энергетические, технические и др.
  16. Тяговое сопротивление машин и МТА. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление. Расчет холостого и тягового сопротивления.
  17. Удельное сопротивление машин. Расчет его для плугов и других машин. Зависимость удельного сопротивления от скорости движения.
  18. Сопротивление сцепки. Назначение, расчет сопротивления и фронта сцепки.
  21. Вероятностный характер сопротивления машин. Оценка степени варьирования, показатели. Влияние степени варьирования на состав МТА и показатели его работы.
  19. Направления по совершенствованию свойств рабочих машин: конструктивные, эксплуатационные, природно-климатические.
  20. Часовая и сменная производительность МТА. Расчет теоретической, технической и фактической производительности.
  21. Баланс времени смены. Коэффициент использования времени смены (движения, цикла), сменности.
  22. Зависимость производительности от мощности трактора и двигателя.

## **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 2. Ситуационные задания Ситуационные Задачи**

### **ЗАДАНИЕ №1**

В хозяйстве имеется 8 тракторов Т-150 и 12 тракторов МТЗ-80.

За апрель месяц тракторы Т-150 израсходовали 22 тонны топлива, а тракторы МТЗ-80 – 14 т.

А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки технического состояния гидросистемы трактора. Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-150 – 1200кг, МТЗ-80 – 550кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО -0,24/0,35/;
2. ТО-1 – 1,9/2,7/;
3. ТО-2 – 6,8/6,9/;
4. ТО-3 – 42,3/19,8/;
5. СТО – 2,6/1,7/.

В скобках для МТЗ- 80.

### **ЗАДАНИЕ №2**

В хозяйстве имеется 6 тракторов Т-150К и 14 тракторов МТЗ-80.

За МАЙ месяц тракторы Т-150К израсходовали 24 тонны топлива, а тракторы МТЗ-

80 – 16 т.

А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки мощности двигателя по разгону трактора Т-150.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-150К – 1200кг, МТЗ-80 – 550кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,24/0,35/;
2. ТО-1 – 1,9/2,7/;
3. ТО-2 – 6,8/6,9/;
4. ТО-3 – 42,3/19,8/;
5. СТО – 2,6/1,7/.

В скобках для МТЗ- 80.

### **ЗАДАНИЕ №3**

В хозяйстве имеется 10 тракторов ДТ-75М и 10 тракторов МТЗ-80.

За ИЮНЬ месяц тракторы ДТ-75М израсходовали 20 т топлива, а МТЗ-80 – 16 т.

А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки технического состояния ЦПГ двигателя трактора МТЗ-80 по 12А12олнитсии.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора ДТ-75М – 840кг, МТЗ-80 – 550кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,5/0,35/;
2. ТО-1 – 2,7/2,7/;
3. ТО-2 – 6,4/6,9/;
4. ТО-3 – 21,4/19,8/;
5. СТО – 8,5/1,7/.

В скобках для МТЗ- 80.

### **ЗАДАНИЕ №4**

В хозяйстве имеется 8 тракторов ДТ-75М и 16 тракторов МТЗ-80.

За ИЮЛЬ месяц тракторы ДТ-75М израсходовали 18 тонн топлива, а тракторы МТЗ-80 – 16 т.

А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки технического состояния КШМ двигателя трактора Т- 150.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора ДТ-75М – 840кг, МТЗ-80 – 550кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,5/0,35/;
2. ТО-1 – 2,7/2,7/;
3. ТО-2 – 6,4/6,9/;
4. ТО-3 – 21,4/19,8/;
5. СТО – 8,5/1,7/.

В скобках для МТЗ- 80.

### **ЗАДАНИЕ №5**

В хозяйстве имеется 8 тракторов Т-74 и 12 тракторов ЮМЗ-6.

За АВГУСТ месяц тракторы Т-74 израсходовали 20 т топлива, а ЮМЗ-6 – 14 т. А.

Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
  2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
  3. Фонд рабочего времени.
  4. Потребное количество мастеров-наладчиков.
- Б. Составить технологию проверки двигателя по величине утечек через неплотности.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-74 – 650кг, ЮМЗ-6 – 400кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,5/0,35/;
2. ТО-1 – 2,3/2,5/;
3. ТО-2 – 8,5/7,3/;
4. ТО-3 – 20,0/26,1/;
5. СТО – 25/7,4/.

В скобках для ЮМЗ-6.

### **ЗАДАНИЕ №6**

В хозяйстве имеется 10 тракторов Т-74 и 14 тракторов ЮМЗ-6.

За СЕНТЯБРЬ месяц тракторы Т-74 израсходовали 18 тонн топлива, а тракторы ЮМЗ-6 – 10 т.

А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
  2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
  3. Фонд рабочего времени.
  4. Потребное количество мастеров-наладчиков.
- Б. Составить технологию проверки технического состояния ходовой части трактора МТЗ- 80.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-74 – 650кг, ЮМЗ-6 – 400кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,5/0,35/;
2. ТО-1 – 2,3/2,5/;
3. ТО-2 – 8,5/7,3/;
4. ТО-3 – 20,0/26,1/;
5. СТО – 25/7,4/.

В скобках для ЮМЗ-6.

### **ЗАДАНИЕ №7**

В хозяйстве имеется 8 тракторов Т-4А и 12 тракторов Т-40М.

За ОКТЯБРЬ месяц тракторы Т-4А израсходовали 22 т топлива, а Т-40М – 10т. А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки технического состояния рулевого управления трактора МТЗ-80.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-4М – 1200кг, Т-40М – 430кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО - 0,53/0,4/;
2. ТО-1 – 1,7/2,0/;
3. ТО-2 – 5,7/7,3/;
4. ТО-3 – 31,8/18/;
5. СТО – 8,2/7,4/.

В скобках для Т-40М.

### **ЗАДАНИЕ №8**

В хозяйстве имеется 10 тракторов Т-4А и 10 тракторов Т-40М.

За апрель месяц тракторы Т-4А израсходовали 24 т топлива, а Т-40М – 16 т. А. Требуется рассчитать.

1. Количество ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, СТО за планируемый период.
2. Трудоемкость технического обслуживания за указанный период.
3. Фонд рабочего времени.
4. Потребное количество мастеров-наладчиков.

Б. Составить технологию проверки технического состояния топливной аппаратуры трактора МТЗ-80.

Исходная информация.

Периодичность ТО-1 трактора Т-4А – 1200кг, Т-40М – 430кг.

Трудоемкость /чел-ч/ соответственно:

1. ЕТО -0,53/0,40/;
2. ТО-1 – 1,7/2,5/;
3. ТО-2 – 5,7/7,3/;
4. ТО-3 – 31,8/18/;
5. СТО – 8,2/9,9/.

В скобках для Т-40М.

## **ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО № 3 Тестовые задания**

1. Параметром технического состояния гидронасоса является ...
  - a) Давление рабочей идкости
  - b) Подача насоса



- c) Частота вращения вала насоса
- d) Температура рабочей жидкости на выходе из насоса

2. Какая операция не входит в технологический процесс ЕТО нефтескладского оборудования?

- a) Контролирование герметичности соединений
- b) Контролирование работоспособности измерительных устройств
- c) Проверка дыхательного клапана резервуара.
- d) Прослушивание работы агрегатов

3. Каким материалом производят внутреннюю консервацию цилиндров двигателя ДВС?

- a) Моечным раствором со средством Лабомид 203
- b) Дизельным топливом с присадкой АКОР-1
- c) Моторным маслом с присадкой АКОР-1
- d) Смазкой ПВК

4. Какая операция не входит в технологический процесс подготовки машины к длительному хранению?

- a) Консервация
- b) Герметизация
- c) Очистка и мойка
- d) Проверка правильности установки

5. Площадка для дефектации списанной техники, как правило, создается ...

- a) На машинном дворе хозяйства
- b) На пункте технического обслуживания бригады
- c) При центральной ремонтной мастерской
- d) На складе материальных ценностей

6. При кратковременном хранении продолжительность нерабочего периода составляет ...

- a) До 10 дней
- b) От 10 дней до 2 месяцев
- c) От 2 месяцев до 6 месяцев
- d) От 6 месяцев и более

7. Какое минимальное число часов дизельное топливо должно отстояться в резервуаре, прежде чем оно может быть выдано для использования?

- a) 8
- b) 16
- c) 24
- d) 36

8. В чем преимущество надземного способа хранения топлива перед подземным? Строительство дешевле

- a) Площадь участка для нефтесклада меньше
- b) Меньшие потери топлива от испарения

с) Меньшие эксплуатационные затраты

9. Какие виды ТО нецелесообразно выполнять с помощью передвижного агрегатотехнического обслуживания?

- a) ТО-1 тракторам
- b) ТО-2 тракторам
- c) ТО-3 тракторам;
- d) ТО-2 комбайнам

10. Что такое плотность механизированных работ?

- a) Это величина характеризующая энерговооруженность механизированных отрядов, измеряемая в усл.эт.га/кВт.
- b) Это величина характеризующая энергоемкость производства с.х. культуры, измеряемая в усл.эт.га/га посевов
- c) Это величина характеризующая знергонасыщенность пашни, измеряемая в усл.эт.га/га пашни
- d) Это величина характеризующая объем сельскохозяйственных операций, в конкретном напряженном периоде, измеряемая в усл.эт. га /сутки

11. Укажите наиболее точные пределы значений расхода топлива в кГ на 1 условныйэталонный гектар?

- a) От 3 до 8
- b) От 8 до 15
- c) От 15 до 23
- d) От 23 до 41

12. Что такое 1 условный эталонный гектар?

- a) Это условная единица учета площади возделываемых культур.
- b) Это площадь, которую вспашет 1 условный эталонный трактор за 1 час
- c) Это объем работ, соответствующий вспашке 1га старопахотных земель при эталонных условиях.
- d) Это объем работ, соответствующий культивации1га старопахотных земель при эталонных условиях.

13. Какой способ движения наиболее эффективен при вспашке на длине гона более600 м?

- a) Всвал или вразвал;
- b) С чередованием загонов;
- c) С перекрытием;
- d) Комбинированный;

14. Двигатель перегревается. Наиболее вероятная причина ...

- a) Неравномерная подача топлива в цилиндры;
- b) Нет подачи топлива к фильтру тонкой очистки топлива;
- c) В топливную систему попал воздух;
- d) Малый угол опережения впрыска топлива;

15. Двигатель не развивает мощность. Наиболее вероятная причина ...

- a) Неисправен масляный насос гидросистемы;
- b) Засорен фильтр карбюратора пускового двигателя ;
- c) Разрегулировались форсунки и (или) топливный насос;
- d) Засорен фильтр тонкой очистки топлива;

**16.** Какой элемент системы питания диагностируется по времени падения давления?

- a) Фильтр тонкой очистки топлива
- b) Форсунка
- c) Нагнетательный клапан ТНВД
- d) Перепускной клапан подкачивающего насоса

**17.** К каким точкам двигателя трактора подключается прибор КИ-4801?

- a) К форсунке первого цилиндра;
- b) К входу и выходу фильтра грубой очистки топлива;
- c) К входу и выходу фильтра тонкой очистки топлива;
- d) К выходу проверяемой секции высокого давления ТНВД;

**18.** Какая стратегия технического обслуживания и ремонта машин не существует?

- a) Стратегия по потребности после отказа,
- b) Регламентированная стратегия после отказа,
- c) Регламентированная стратегия в зависимости от наработки,
- d) Стратегия по техническому состоянию с периодическим или непрерывным контролем

**19.** Вид технического обслуживания (ремонта) это ...

- a) Заданные операции, которые выполняют с определенной периодичностью
- b) Комплекс определенных операций, которые выполняют с заданной периодичностью
- c) Работа по обеспечению работоспособности машины выполняемая определенным исполнителем на заданном рабочем месте или посту
- d) Технологический документ, обеспечивающий определенную последовательность работ по поддержанию или восстановлению работоспособности машины

**20.** Эксплуатационная технологичность машины характеризуется ...

- a) Безотказностью, долговечностью, сохраняемостью.
- b) Контролеспособностью, легкодоступностью, съемностью.
- c) Контролепригодностью, доступностью, легкосъемностью.
- d) Запасом прочности, материалом, видом обработки.

**21.** Работоспособность объекта это.

(НТД нормативно-техническая документация)

- a) Состояние объекта, при котором значения всех параметров технического состояния соответствуют требованиям НТД.
- b) Состояние объекта, при котором значения параметров, характеризующих способность выполнять функции, соответствуют требованиям НТД.

- c) Свойство объекта, сохранять значения параметров, характеризующих способность выполнять функции, в соответствии с требованиями НТД.
- d) Свойство объекта, сохранять значения всех параметров технического состояния в пределах установленных НТД.

22. Постепенный отказ характеризуется -

- a) Скачкообразным изменением параметра технического состояния до предельного значения.
- b) Минимальной трудоемкостью устранения, ориентировочно соответствующей трудоемкости ТО-1.
- c) Медленным изменением параметра технического состояния от номинального до предельного значения
- d) Постепенным возрастанием трудоемкости его устранения

23. Номинальное значение параметра технического состояния - это ...

- a) Значение, определяемое функциональным назначением и служащее началом отсчета отклонений
- b) Наибольшее или наименьшее значение, которое может иметь работоспособная машина,
- c) Значение, соответствующее номинальному техническому состоянию
- d) Значение, при котором средний остаточный ресурс равен межконтрольной наработке.

24. Что такое параметр технического состояния?

- a) Физическая величина, определяющая режим работы машины.
- b) Физическая величина, характеризующая работоспособность и исправность машины.
- c) Физическая величина, характеризующая эффективность функционирования машины.
- d) Физическая величина, характеризующая одно или несколько свойств надежности машины.

25. Чему равен коэффициент перевода в условный эталонный трактор для трактора Т-150К?

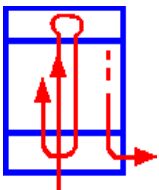
- a) 2,7
- b) 1,65
- c) 1,1
- d) 0,7

26. Сущность термина "наработка (выработка)" ...

- a) Объем работы установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену, сутки)
- b) Объем работы, выполненной за какой-то период (несколько часов, смен, суток и т.д.)
- c) Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда
- d) Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени

27. Сущность термина " производительность труда " ...
- Объем работы установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену, сутки)
  - Объем работы, выполненной за какой-то период ( несколько часов, смен, суток и т.д.)
  - Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда
  - Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени
28. Сущность термина " норма выработки " ...
- Объем работы установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену, сутки)
  - Объем работы, выполненной за какой-то период (несколько часов, смен, суток и т.д.)
  - Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда
  - Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени
29. Сущность термина " производительность МТА " ...
- Объем работы установленного качества, выполненной в единицу времени (час, смену, сутки)
  - Объем работы, выполненной за какой-то период ( несколько часов, смен, суток и т.д.)
  - Объем выполненной работы в расчете на единицу затраченного труда
  - Обоснованный объем работы, устанавливаемый как обязательное задание для выполнения в единицу времени

30. Показанный на рисунке способ движения МТА называется



- Гоновый всвал
- Гоновый вразвал
- Гоновый перекрытием
- Круговой от центра к периферии

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен, завершающий изучение учебной дисциплины, – это форма промежуточной аттестации, целью которой является оценка теоретических

знаний и практических умений, способности студента к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических. При проведении промежуточной аттестации в форме Экзамена уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации могут использоваться следующие оценочные средства:

- теоретические вопросы для подготовки к экзамену,

### **Условия проведения экзамена**

Экзамен проводится в учебной аудитории в форме устного собеседования или тестирования и выполнения практических заданий.

### **Теоретические вопросы для подготовки к экзамену**

1. Пути повышения производительности МТА.
2. Условия работы МТА и требования, предъявляемые к ним.
3. Расчет состава пахотного агрегата.
4. Расчет простого многомашинного агрегата.
5. Расчет комплексного тягового агрегата.
6. Расчет тягово-приводного агрегата.
7. Расчет уборочного агрегата.
8. Графо-аналитический расчет состава агрегата.
9. Расчет транспортного агрегата по мощности двигателя и по сцеплению.
10. Связь кинематических характеристик МТА с эффективностью его использования
11. Кинематические характеристики МТА, их анализ.
12. Маневренность МТА (поворотливость, управляемость, устойчивость движения.)
13. Подготовка поля к работе МТА. Кинематические характеристики участка работы (загона).
14. Классификация поворотов МТА. Длина и время поворота.
15. Виды и способы движения МТА. Виды движения по организации территории и по направлению рабочих ходов.
16. Холостые и рабочие движения МТА. Коэффициент рабочих ходов.
17. Затраты энергии на работу МТА (полные, эффективные, тяговые, полезные).
18. Расход топлива и смазочных материалов на единицу работы (в физических единицах и рублях).
19. Затраты труда на единицу работы и продукции. Пути снижения затрат.
20. Понятие о технических нормах и факторы, влияющие на них.
21. Методика технического нормирования полевых механизированных работ. Обобщенный коэффициент на местные условия для установления групп норм выработки. Установление норм.
22. Учет механизированных тракторных работ. Условный эталонный га. Эталонный трактор.
23. Структура обеспечения предприятий топливо-смазочными материалами.

24. Планирование потребности в нефтепродуктах и расчет емкости резервуаров.
25. Средства транспортирования, приема и хранения ТСМ.
26. Техническое обслуживание оборудования для хранения ТСМ и заправки машин.
27. Контроль качества и учет ТСМ.
28. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при работе с ТСМ.
29. Влияние условий хранения на техническое состояние машин.
30. Организация хранения машин. Классификация хранения по периодичности. Способы хранения.
31. Материальная база для хранения машин. Выбор мест хранения. Требования к установке.
32. Требования к хранению: межсменному, кратковременному, длительному.
33. Обслуживание машин при длительном хранении.
34. Меры безопасности при хранении машин.
35. Техническая эксплуатация машин (понятия, определения, содержание).
36. Требования, определяющие состояние машин. Работоспособность, отказ (классификация).
37. Количественные характеристики надежности изделий. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость. Надежность машин и качество ТО.
38. Виды технического обслуживания машин (по этапу эксплуатации, периодичности, регламентации).
39. Методы технического обслуживания машин (по географическому положению, специализации, уровню проведения ТО, организации проведения).
40. Эксплуатационная технологичность машин (взаимозаменяемость, унификация, контролепригодность, доступность, стабильность). Количественные показатели технологичности.
41. Причины, влияющие на техническое состояние машин.
42. Закономерности изменения технического состояния машин. Отказы, виды отказов.
43. Качество ТО и наработка машин. Ресурс машины и число ремонтов.
44. Определение предельных величин износа. Критерии: технические, качественные, экономические и другие.
45. Пути обеспечения работоспособности машин: конструктивные, технологические, эксплуатационные.
46. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин (по потребности, регламентное, по техническому состоянию).
47. Теоретические основы и правила обкатки машин. Кривая износа. Режим обкатки. ТО.
48. Установление периодичности ТО: по производительности, сроку достижения предельных значений параметра.
49. Группирование операций и нормативы периодичности ТО. Допуски на периодичность.
50. Планирование ТО машин. Исходная информация. Расчет количества ТО.
51. ТО тракторов при эксплуатационной обкатке.
52. ТО тракторов при использовании по назначению.
53. ТО тракторов при сезонном обслуживании и низких температурах.
54. Периодичность и содержание ТО автомобилей.

55. Корректирование нормативов периодичности ТО автомобилей в зависимости от категории условий эксплуатации, модификации подвижного состава, природно-климатических условий, пробега от начала эксплуатации и др.
56. Производственная база ТО.
57. Техническая диагностика. Показатели, характеризующие рабочий процесс и ресурс машины. Задачи диагностики.
58. Классификация видов диагностирования: по степени охвата, по взаимодействию объекта и средства диагностирования, по используемым средствам и др.
59. Виды диагностирования тракторов при использовании по назначению.
88. Содержание диагностирования при изготовлении машин, использовании, ТО и ремонте.
60. Методы диагностирования: органолептические (субъективные) и инструментальные (объективные); функциональные и ресурсные, прямые и косвенные.
61. Обслуживание рулевого управления и ходовой части трактора МТЗ-80.
62. Определение мощности двигателя по разгону.
63. Определение состояния КШМ двигателя.
64. Определение состояния ЦПГ двигателя по прорыву газов в картер.
65. Определение состояния ЦПГ двигателя по величине компрессии и неплотности.
66. Определение системы питания дизельного двигателя.
67. Определение состояния гидросистемы трактора.
68. Методика тяговых испытаний агрегата.

#### Билет №1

1. Эксплуатация машин как процесс реализации ее потребительских свойств. Составляющие процесса, особенности использования техники в с.х. предприятиях.
2. Расчет комплексного тягового агрегата.
3. Требования к хранению: межсменному, кратковременному, длительному.

#### Билет №2

1. Особенности использования техники при переходе к рыночной экономике, проблемы и пути их решения.
2. Определение состояния гидросистемы трактора.
3. Обслуживание машин при длительном хранении.

#### Билет №3

1. Задачи, решаемые путем организации МТС на современном этапе производства. Пути формирования МТП.
2. Расчет уборочного агрегата.
3. Меры безопасности при хранении машин.

#### Билет №4

1. Роль ИТС в эффективном использовании техники в современных условиях.
2. Графо-аналитический расчет состава агрегата.
3. Техническая эксплуатация машин (понятия, определения, содержание).



#### Билет №5

1. Цель задачи и содержание курса ЭМТП.
2. Расчет транспортного агрегата по мощности двигателя и по сцеплению.
3. Требования, определяющие состояние машин. Работоспособность, отказ (классификация).

#### Билет №7

1. Факторы, влияющие на качественное выполнение производственных операций.
2. Связь кинематических характеристик МТА с эффективностью его использования.
3. Виды технического обслуживания машин (по этапу эксплуатации, периодичности, регламентации).

#### Билет №8

1. Машинно-тракторный агрегат. Классификация МТА. Требования к МТА.
2. Кинематические характеристики МТА, их анализ.
3. Методы технического обслуживания машин (по географическому положению, специализации, уровню проведения ТО, организации проведения).

#### Билет №9

1. Машинно-тракторный парк (МТП). Система машин. Технологические комплексы, требования к ним.
2. Маневренность МТА (поворотливость, управляемость, устойчивость движения.)
3. Эксплуатационная технологичность машин (взаимозаменяемость, унификация, контролепригодность, доступность, стабильность). Количественные показатели технологичности.

#### Билет №10

1. Эксплуатационные показатели двигателя и трактора. Выбор режима работы.
2. Подготовка поля к работе МТА. Кинематические характеристики участка работы (загона).
3. Причины, влияющие на техническое состояние машин.

#### Билет №11

1. Движущая сила МТА. Касательная сила, коэффициент сцепления движителей, сцепной вес.
2. Классификация поворотов МТА. Длина и время поворота.
3. Закономерности изменения технического состояния машин. Отказы, виды отказов.

#### Билет №12

1. Тяговый баланс трактора (при установившемся и не установившемся движении МТА).
2. Виды и способы движения МТА. Виды движения по организации территории и по направлению рабочих ходов.
3. Качество ТО и наработка машин. Ресурс машины и число ремонтов.

### Билет №13

1. Зависимость величины движущей силы от состояния почвы и передачи трактора (графическое изображение). Пути увеличения движущей силы.
2. Холостые и рабочие движения МТА. Коэффициент рабочих ходов.
3. Определение предельных величин износа. Критерии: технические, качественные, экономические и другие.

### Билет №14

1. Буксование трактора. Допустимые значения. Пути снижения буксования.
2. Затраты энергии на работу МТА (полные, эффективные, тяговые, полезные).
3. Пути обеспечения работоспособности машин:  
конструктивные, технологические, эксплуатационные.

### Билет №15

1. Баланс мощности трактора. Составляющие баланса. КПД трактора.
2. Расход топлива и смазочных материалов на единицу работы (в физических единицах и рублях).
3. Планово-предупредительная система ТО и ремонта машин (по потребности, регламентное, по техническому состоянию).

### Билет №16

1. Оптимизация режимов работы трактора с учетом тягового КПД. Скорости движения: теоретическая и рабочая, основные и дополнительные.
2. Затраты труда на единицу работы и продукции. Пути снижения затрат.
3. Теоретические основы и правила обкатки машин. Кривая износа. Режим обкатки. ТО.

### Билет №17

1. Эксплуатационные показатели рабочих машин: агротехнологические, энергетические, технические и др.
2. Эксплуатационные затраты денежных средств на работу МТА.
3. Установление периодичности ТО: по производительности, сроку достижения предельных значений параметра.

### Билет №18

1. Тяговое сопротивление машин и МТА. Факторы, влияющие на тяговое сопротивление. Расчет холостого и тягового сопротивления.
2. Понятие о технических нормах и факторы, влияющие на них.
3. Группирование операций и нормативы периодичности ТО. Допуски на периодичность.

### Билет №19

1. Удельное сопротивление машин. Расчет его для плугов и других машин. Зависимость удельного сопротивления от скорости движения.
2. Методика технического нормирования полевых механизированных работ.
3. Планирование ТО машин. Исходная информация. Расчет количества ТО.

### Билет №20

1. Сопротивление сцепки. Назначение, расчет сопротивления и фронта сцепки.
2. Обобщенный коэффициент на местные условия для установления групп норм выработки. Установление норм.
3. ТО тракторов при эксплуатационной обкатке.

### Билет №21

1. Вероятностный характер сопротивления машин. Оценка степени варьирования, показатели. Влияние степени варьирования на состав МТА и показатели его работы.
2. Учет механизированных тракторных работ. Условный эталонный га. Эталонный трактор.
3. ТО тракторов при использовании по назначению.

### Билет №22

1. Направления по совершенствованию свойств рабочих машин: конструктивные, эксплуатационные, природно-климатические.
2. Структуры обеспечения предприятий топливо-смазочными материалами. Нефтехозяйство.
3. ТО тракторов при сезонном обслуживании и низких температурах.

### Билет №23

1. Часовая и сменная производительность МТА. Расчет теоретической, технической и фактической производительности.
2. Планирование потребности в нефтепродуктах и расчет емкости резервуаров.
3. Периодичность и содержание ТО автомобилей.

### Билет №24

1. Баланс времени смены. Коэффициент использования времени смены (движения, цикла), сменности.
2. Средства транспортирования, приема и хранения ТСМ.
3. Корректирование нормативов периодичности ТО автомобилей в зависимости от категории условий эксплуатации, модификации подвижного состава, природно-климатических условий, пробега от начала эксплуатации и др.

### Билет №25

1. Зависимость производительности от мощности трактора и двигателя.
2. Техническое обслуживание оборудования для хранения ТСМ и заправки машин.
3. Производственная база ТО.

### Билет №26

Пути повышения производительности МТА.

1. Контроль качества и учет ТСМ.
2. Техническая диагностика. Показатели, характеризующие рабочий процесс и ресурс машины. Задачи диагностики.

### Билет №27

1. Условия работы МТА и требования, предъявляемые к ним
2. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при работе с ТСМ.
3. Классификация видов диагностирования: по степени охвата, по взаимодействию объекта и средства диагностирования, по используемым средствам и др.

### Билет №28

1. Расчет состава пахотного агрегата.
2. Влияние условий хранения на техническое состояние машин.
3. Виды диагностирования тракторов при использовании по назначению.

### Билет №29

1. Расчет простого многомашинного агрегата.
2. Организация хранения машин. Классификация хранения по периодичности. Способы хранения.
3. Содержание диагностирования при изготовлении машин, использовании, ТО и ремонте.

### Билет №30

1. Материальная база для хранения машин. Выбор мест хранения. Требования к установке.
2. Методы диагностирования: органолептические (субъективные) и инструментальные (объективные); функциональные и ресурсные, прямые и косвенные.
3. Методика тяговых испытаний агрегата.

### Билет №31

1. Обслуживание рулевого управления и ходовой части трактора МТЗ-80.
2. Устройство, назначение и использование агрегат АТО-А.
3. Определение состояния ЦПГ двигателя по величине компрессии и неплотности.

### Билет №32

1. Определение мощности двигателя по разгону.
2. Расчет тягово-приводного агрегата.
3. Определение состояния ЦПГ двигателя по прорыву газов в картер.

### Билет №33

1. Цель задачи и содержание курса ЭМТП.
2. Определение состояния КШМ двигателя.
3. Определение системы питания дизельного двигателя..

#### **4. ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия и усвоения обучающимся содержания материала учебной дисциплины.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятия по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости); обеспечение наличия звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; дублирование необходимой зрительной и звуковой информации для обучающего звуковыми материалами (аудиофайлами или др.), материалами с текстовыми и графическими изображениями, знаками или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера в зависимости от потребностей обучающегося;

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.