

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФББОУ ВО «Саратовский аграрный университет»  
Дата подписания: 02.10.2024 10:17:22  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e166ab07f01fe1ba2172f735a0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ / Д.А. Соловьев /  
«19» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВ И МЕСТ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА ТРАКТОРОВ И АВТОМОБИЛЕЙ</b>
Специальность	<b>23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства</b>
Специализация	<b>Автомобили и тракторы</b>
Квалификация выпускника	<b>Инженер</b>
Нормативный срок обучения	<b>5 лет</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>
Кафедра-разработчик	<b>Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины</b>
Ведущий преподаватель	<b>Русинов Алексей Владимирович, доцент</b>

Разработчики: доцент, Русинов А.В.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

ст. преподаватель, Рыбалкин Д.А.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Саратов 20 20

## Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	20

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1:

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

Компетенция		Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этап(-ы) формирования компетенции	Период формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (год)	Виды контактной работы обучающихся с преподавателем	Средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-6	способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	<b>Знает:</b> специальные средства и методы получения нового знания	6	- лекции; - лабораторные работы; - практические работы.	- собеседование; - лабораторные работы; - практические работы.
		<b>Умеет:</b> реализовывать специальные средства и методы получения нового знания			
		<b>Владеет:</b> Навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности			
ОПК-8	способностью освоить основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<b>знает:</b> основы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф	6	- лекции; - лабораторные работы; - практические работы.	- собеседование; - лабораторные работы; - практические работы.
		<b>умеет:</b> организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф			
		<b>владеет:</b> способами предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф			
ПК-13	способностью организовывать процесс	<b>Знает:</b> основы организации процесса производства узлов и	6	- лекции; - лабораторные работы;	- собеседование; - лабораторные работы;

Компетенция		Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этап(-ы) формирования компетенции	Период формирования компетенции и в процессе освоения ОПОП (год)	Виды контактной работы обучающихся с преподавателем	Средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
	производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов	агрегатов, их сервисного обслуживания <i>Умеет:</i> организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов <i>Владеет:</i> навыками организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания		- практические работы.	- практические работы.
ПК-17	способностью разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	<i>знает:</i> основы эффективного использования оборудования <i>умеет:</i> разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования <i>владеет:</i> способами эффективного использования оборудования	6	- лекции; - лабораторные работы; - практические работы.	- собеседование; - лабораторные работы; - практические работы.
ПСК-1.11	способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	<i>знает:</i> процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов <i>умеет:</i> анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов <i>владеет:</i> навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	6	- лекции; - лабораторные работы; - практические работы.	- собеседование; - лабораторные работы; - практические работы.

Примечание:

Компетенция ОПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

«Детали машин и основы конструирования», «Основы научных исследований», «Теория автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Испытания автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе прохождения производственных практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Конструкторская практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ОПК-8 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Безопасность движения и автомобильных перевозок», «Охрана труда», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ПК-13 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Организация и планирование производства», «Технология машиностроения», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе прохождения производственных практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Технологическая практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ПК-17 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология производства автомобилей и тракторов», «Технология машиностроения», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения производственных практик: «Производственная практика: научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика» и государственной итоговой аттестации;

Компетенция ПСК-1.11 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Организация и планирование производства», «Охрана труда», «Технология машиностроения», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения производственных практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности», «Технологическая практика» и государственной итоговой аттестации;

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

Таблица 2

### Перечень оценочных материалов при изучении дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы
2	Лабораторная работа	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторная работа
3	Практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Практические работы

Таблица 3

### Программа оценивания уровня сформированности компетенций при изучении разделов (тем) дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование Оценочного средства
1	2	3	4
6 год			
1	<b>Введение в безопасность. Основные понятия и определения.</b>	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование
2	<b>Устройство механического, электрического дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства</b>	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие

3	Сигнализационные устройства автомобилей и тракторов и производства.	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование
4	Приспособления для безопасной работы с ручным инструментом	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
5	Организация рабочих мест на участках автотранспортных предприятий	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Лабораторная работа
6	Устройство пневмо-, гидро- и комбинированного дистанционного управления автомобилей и тракторов и производства	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
7	Правила безопасности при работе с механизированным инструментом и приспособлением.	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование
8	Системы оборотного водоснабжения поста мойки	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
9	Технические устройства безопасности при работе на станках токарной группы для обработки металлов.	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование
10	Составление акта консервации производственного оборудования	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
11	Анализ освещения и цветовой отделки на автотранспортных предприятиях	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Лабораторная работа
12	Составление первичного (повторного) инструктажа	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
13	Технические устройства безопасности при работе на станках строгальной, долбежной и протяжных групп для обработки металлов.	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование
14	Системы технических устройств для безопасной работы на станках строгальной, долбежной и протяжной групп	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие
15	Анализ опасностей сосудов, работающие под давлением	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Лабораторная работа
16	Анализ пожарной безопасности на автотранспортных предприятиях	ОПК-6, ОПК-8, ПК-13, ПК-17, ПСК-1.11	Собеседование Практическое занятие

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине  
«Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения  
технического сервиса тракторов и автомобилей» на различных этапах их формирования,  
описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-6, 6 год	<i><b>Знает:</b></i> специальные средства и методы получения нового знания	обучающийся не знает значительной части специальных средств и методы получения нового знания, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основных специальных средства и методы получения нового знания допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала не знает практику применения материала	обучающийся демонстрирует знание значительной части специальных средств и методы получения нового знания, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание значительной части специальных средств и методы получения нового знания и умений, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<i><b>Умеет:</b></i> реализовывать специальные средства и методы	не умеет реализовывать специальные средства и методы	в целом успешное, но не системное умение	в целом успешное и системное умение реализовывает	в целом успешное и системное умение реализовывает



	получения нового знания	получения нового знания, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	реализовывать специальные средства и методы получения нового знания	ь специальные средства и методы получения нового знания	ть специальные средства и методы получения нового знания, использовать весь комплекс современных способов самообразования
	<i>Владеет:</i> навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности	обучающийся не владеет навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности	в целом успешное, владение навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками	успешное и системное владение навыками, самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности
ОПК-8, 6 год	<b>знает:</b> основы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф	обучающийся не знает основы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф не знает практику	обучающийся демонстрирует знания основ защиты производственного персонала от возможных последствий	обучающийся демонстрирует знание основ защиты производственного персонала от последствий аварий, катастроф	обучающийся демонстрирует знание основ защиты производственного персонала от последствий

		применения материала, допускает существенные ошибки	аварий, катастроф, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	не допускает существенных неточностей	аварий, катастроф практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b> организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф	не умеет организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф используя современные методы и показатели такой оценки
	<b>владеет:</b> способами предупрежден	обучающийся не владеет способами	в целом успешное, но не	в целом успешное, но содержащее	успешное и системное владение

	ия и ликвидации последствий аварий, катастроф	предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	системное владение способами предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф	отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение способами предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф	способами предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф
ПК-13; 6 год	<i>Знает:</i> основы организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания	обучающийся не знает значительной части основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основы организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

	<p><b>Умеет:</b> организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов</p>	<p>не умеет организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</p>	<p>в целом успешное, но не системное умение организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов используя современные методы</p>	<p>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, в умение организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов</p>	<p>сформированное умение организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов используя современные методы</p>
	<p><b>Владеет:</b> способами организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство</p>	<p>обучающийся не владеет способами организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство</p>	<p>в целом успешное, но не системное владение способами организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания</p>	<p>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение способами организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания</p>	<p>успешное и системное владение способами организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания</p>

		предусмотренных программой дисциплины не выполнено			
ПК-17 6 год	<b>знает:</b> основы эффективного использования оборудования	обучающийся не знает значительной части основ эффективного использования оборудования не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основ эффективного использования оборудования допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание основы эффективного использования оборудования не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание основ эффективного использования оборудования практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b> разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	не умеет разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную	в целом успешное, но не системное умение разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать современные методы и показатели оценки используя современные методы и показатели	сформированное умение разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования используя современные методы и показатели такой

		ю работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено		такой оценки	оценки
	<b>владеет:</b> навыками эффективного использования оборудования	обучающийся не владеет навыками эффективного использования оборудования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками эффективного использования оборудования	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками эффективного использования оборудования	успешное и системное владение навыками эффективного использования оборудования
ПСК-1.11 6 год	<b>знает:</b> процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	обучающийся не знает процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале,

					не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
<b>умеет:</b> анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	не умеет анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов используя современные методы и показатели оценки (процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов)	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, используя современные методы и показатели такой оценки	сформированное умение анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, используя современные методы и показатели такой оценки	
<b>владеет:</b> навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	обучающийся не владеет навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных	в целом успешное, но не системное владение навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающаяся отдельными ошибками владение навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	успешное и системное владение навыками организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов	

		х программой дисциплины не выполнено			
--	--	--------------------------------------	--	--	--

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Собеседование**

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

#### **Примерный перечень тем для собеседования**

1. Технические средства обеспечения защиты от падения, от падающих предметов. Опасные зоны.
2. Средства безопасного подъема, опускания грузов. Предохранительные упоры.
3. Требования к системам и техническим устройствам обеспечения безопасности.
4. Электромагнитная безопасность.
5. Технические средства защиты от теплового, ионизирующего излучения.
6. Обеспечение устойчивости.
7. Критическая скорость заноса и опрокидывания.
8. Эргономика педалей, рукоятей, штурвалов.
9. Проектирование молниезащитного устройства.
10. Проектирование естественного освещения
11. Требования пассивной безопасности к защитным удерживающим средствам.
12. Влияние элементов рулевого механизма на внутреннюю пассивную безопасность автотранспортного средства.
13. Повышение внутренней пассивной безопасности автотранспортных средств посредством использования систем подушек безопасности
14. Разновидности подушек безопасности.
15. Защитное ограждение наждачного станка.
16. Проектирование естественной вентиляции.
17. Оценка освещенности дороги.
18. Расчет местного освещения.
19. Расчет комбинированного освещения.
20. Расчет защиты от теплового излучения.
21. Проектирование отопления помещения.



22. Расчет и проектирование сооружений для обезвреживания техногенных отходов.

23. Расчет и проектирование сооружений для уменьшения или укрупнения размеров частиц техногенных отходов.

24. Расчет и проектирование сооружений для классификации техногенных отходов.

25. Расчет сооружений механической подготовки и переработки техногенных отходов.

### **3.2. Лабораторная работа**

Лабораторная работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием навыка описания конструктивно-компоновочной схемы и принципа работы агрегатов и узлов автомобилей и тракторов. Охватывает основные разделы изучаемого курса.

Лабораторная работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе. Лабораторная работа выполняется целой группой обучающихся с возможным делением на две подгруппы. Для них разработан один вариант задания.

Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения лабораторной работы и проверку результатов.

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в Лабораторном практикуме по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей». Лабораторный практикум в печатном и электронном (в формате \*.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика лабораторных работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 4 оценочных материалов.

### **3.3. Практическая работа**

Тематика практических работ определяется требованиями по формированию компетенций у обучающегося, количеством часов по рабочей программе. Количество вариантов задания варьирует, и зависит от конкретной работы.

Учебно-методические указания предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков и умений по программе дисциплины «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Методические указания в печатном и электронном (в

формате \*.pdf) виде хранятся на кафедре.

### **3.4 Промежуточная аттестация**

По дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена на 6 курсе.

В билетах отсутствуют практические (расчетные) задания.

#### **Вопросы, выносимые на экзамен**

1. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности воздушной среды
2. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.
3. Классификация источников загрязнений атмосферы, свойства и характеристика выбросов.
4. Свойства и характеристики выбросов.
5. Электромагнитная безопасность
6. Технические средства защиты от теплового, ионизирующего излучения
7. Расчет и проектирование сооружений механической очистки пылегазовых выбросов.
8. Расчет вентиляции производственного помещения
9. Гравитационное инерционное осаждение. Осаждение под действием центробежной силы.
10. Зацепление частиц пыли Диффузионное осаждение. Электрическое осаждение.
11. Основные методы улавливания пылью.
12. Сухие механические пылеуловители; «мокрая» очистка газов; фильтрование; очистка в электрическом поле.
13. Аппаратура и рабочие параметры процесса улавливания пылью.
14. Расчет защит от механического травмирования (проколов, ударов, срезов).
15. Расчет, проектирование систем и технологического оборудования химических методов очистки.
16. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.
17. Аппаратурное оформление абсорбционных процессов. Кинетика адсорбции-десорбции.
18. Информативные(технические) средства обеспечения безопасности.
19. Динамика адсорбции. Определение времени защитного действия слоя и высоты работающего слоя
20. Звуковая информативность
21. Конструкции адсорберов. Основы каталитических методов очистки.
22. Пассивная безопасность автотранспортных средств

23. Расчет и проектирование сооружений термического обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ.
24. Термические методы обезвреживания газов от легкоокисляемых, токсичных и дурно пахнущих веществ
25. Мембранное разделение газовых смесей. Конденсационные методы очистки.
26. Проектирование естественного освещения
27. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу
28. Основы расчета и проектирования систем очистки газов от диоксида (оксида) углерода, диоксида серы, от оксидов азота.
29. Проектирование естественной вентиляции
30. Требования пассивной безопасности к защитным удерживающим средствам
31. Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности объектов гидросферы
32. Характеристика состава сточных вод и выбор технологий очистки сточных вод и состава очистных сооружений
33. Классификация сточных вод по видам загрязнений
34. Выбор технологической схемы очистки сточных вод и состава очистных сооружений.
35. Расчет местного освещения
36. Расчет комбинированного освещения
37. Основы расчета сооружений для очистки сточных вод методом фильтрования.

### **Образец экзаменационного билета**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»  
**Экзаменационный билет №1**  
по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств  
и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей»

1. Расчет, проектирование средств защиты от воздействия шума.
2. Абсорбционные методы очистки газов от газообразных соединений.
3. Классификация сточных вод по видам загрязнений.

Зав. кафедрой

Соловьев Д.А.

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

##### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине «Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей» приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<b>высокий</b>	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в

		выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий
--	--	---

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

**умения:** сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

**владение навыками:** решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

#### Критерии оценки

<b>Отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</li> <li>- успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>

<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематике.</li> </ul>
----------------------------	--

#### **4.2.2. Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации**

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** специальных средства и методов получения нового знания, основ защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания; основ эффективного использования оборудования; процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

**умения:** реализовывать специальные средства и методы получения нового знания; организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.

**владение навыками:** самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности; предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф; организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания; эффективного использования оборудования; организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов

#### **Критерии оценки**

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p><b>-знание</b> специальных средства и методов получения нового знания, основ защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания; основ эффективного использования оборудования; процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов.</p> <p><b>-умение</b> реализовывать специальные средства и методы получения нового знания; организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-</p>
----------------	---

	<p>технологических средств и комплексов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов. используя современные методы и показатели такой оценки.</p> <p>- <b>владение навыками</b> самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности; предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф; организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания; эффективного использования оборудования; организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</p>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знание</b> материала, не допускает существенных неточностей в специальных средствах и методов получения нового знания, основ защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; основ организации процесса производства узлов и агрегатов, их сервисного обслуживания; основ эффективного использования оборудования; процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, <b>умение</b> реализовывать специальные средства и методы получения нового знания; организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов., используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками <b>владение навыками</b> самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности; предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф; организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания; эффективного использования оборудования; организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение реализовывать специальные средства и методы получения нового знания; организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей</li> </ul>

	<p>и тракторов используя современные методы и показатели оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности; предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф; организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания; эффективного использования оборудования; организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов</li> </ul>
<p><b>неудовлетворительно</b></p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (способы самостоятельного получения новых знаний и умений, состояние развития наземных транспортно-технологических средств, методику теоретических и экспериментальных научных исследований наземных транспортно-технологических средств, стандартные требования к проведению испытаний наземных транспортно-технологических средств; состояние развития автомобилей и тракторов ,методику теоретических и экспериментальных научных исследований по совершенствованию автомобилей и тракторов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы реализовывать специальные средства и методы получения нового знания; организовать защиту производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф; организовывать процесс производства технического обслуживания транспортно-технологических средств и комплексов; разрабатывать меры по повышению эффективности использования оборудования; анализировать процесс производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки информации самостоятельно или в составе группы, осуществления научной деятельности; предупреждения и ликвидации последствий аварий, катастроф; организации процесса производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технического обслуживания; эффективного использования оборудования; организации процесса производства узлов и агрегатов автомобилей и тракторов допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</li> </ul>

### 4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после



сдачи отчета.

### Критерии оценивания отчета по лабораторной работе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся оформил отчет по практической работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.;</li><li>- свободное владение терминологией;</li><li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li><li>- умение проводить и оценивать результаты работы;</li><li>- способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы);</li><li>- самостоятельно сформулировал выводы.</li></ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся не качественно оформил отчет по практической работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.;</li><li>- не владеет терминологией и необходимыми теоретическими знаниями;</li><li>- допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений;</li><li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</li></ul>

#### 4.2.4. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** изучаемого материала, очередности и правильности выполнения работы.

**умения:** работы с изучаемым материалом, довести работу до завершения.

**владение навыками:** работы с изучаемым материалом; самостоятельного мышления.

#### Критерии оценки выполнения практических работ

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- Соблюдение правильной очередности выполнения работы.</li><li>- Правильность выполнения работы.</li><li>- Завершённость работы.</li><li>- Решительность и самостоятельное мышления</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- Не достаточность соблюдения критериев для оценки «отлично»</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- работу, содержащую исправленные ошибки и неточность проводимых действий.</li></ul>
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"><li>- представляет работу, не соответствующую критериям выполнения на положительную оценку.</li></ul>

Разработчики: доцент, Русинов А.В.

  
(подпись)

ст. преподаватель, Рыбалкин Д.А.

  
(подпись)