

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
доцент И.Н. Гужин

20 12 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Эксплуатация оборудования объектов
нефтепродуктообеспечения»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

Профиль: «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Название кафедры: «Технический сервис»

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Эксплуатация оборудования объектов нефтепродуктообеспечения» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по высокоэффективной организации эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и технических средств объектов системы нефтепродуктообеспечения.

Задачи:

- изучение порядка производственной эксплуатации сооружений, технологического оборудования и технических средств объектов системы нефтепродуктообеспечения, периодичности и объемов их технического обслуживания и ремонта.
- изучение мероприятий по обеспечению производственной, транспортной, пожарной, экологической и физической безопасности при эксплуатации и ремонте технологического оборудования и технических средств;
- периодичность, объем технического обслуживания и ремонта технологического оборудования.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Эксплуатация оборудования объектов нефтепродуктообеспечения» относится к Блоку Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана, дисциплинам по выбору вариативной части.

Дисциплина изучается в 5 семестре на 3 курсе в очной форме обучения, в 6 и 7 семестрах на 3 и 4 курсах в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Со- держание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Знать: функциональное назначение отдельных структурных подразделений топливозаправочных комплексов и нефтескладов, выполняемые ими задачи при эксплуатации объектов, порядок ведения эксплуатационной и ремонтной документации; порядок производственной эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технических средств и вспомогательных устройств объектов, предъявляемые при этом требования, правила производственной, пожарной, экологической, транспортной и физической безопасности при эксплуатации топливозаправочных комплексов и нефтескладов;

		Уметь: осуществлять мероприятия по обеспечению производственной, транспортной, пожарной, экологической и физической безопасности при эксплуатации и ремонте технологического оборудования и технических средств;
ПК-15	владения знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причин и последствий прекращения их работоспособности	Знать: причины изменения технического состояния изделий в процессе эксплуатации и показатели, характеризующие их, периодичность и объемы технического обслуживания (ТО) технологического оборудования и технических средств, порядок определения периодичности ТО различными методами, последовательность проведения работ, порядок проведения ремонтов и эффективные методы восстановления технологического оборудования и технических средств топливозаправочных комплексов и нефтескладов, объемы и порядок испытаний технологического оборудования и технических средств объектов системы нефтепродуктообеспечения; Уметь: организовывать проведение работ по ТО и ремонту изделий, разрабатывать эксплуатационную и ремонтную документацию; Владеть: навыками оценки технического состояния технологического оборудования и технических средств, качества ремонта изделий и их испытания;
ПК-18	способности к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Знать: основы технико-экономического анализа мероприятий по оптимизации цикла выполнения работ; Уметь: осуществлять технико-экономический анализ для внедрения мероприятий по оптимизации цикла выполнения работ; Владеть: методикой технико-экономического анализа мероприятий по оптимизации цикла выполнения работ.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	5 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		72	72	72
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	18	18	18
	Практические занятия	36	36	36
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		108	5,95	108
СРС в семестре:	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	18	3,6	18
	Подготовка к лабораторным работам	18		18
	Подготовка к практическим занятиям	36		36
СРС в сессию:	Экзамен	36	2,35	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, эк- замен)		экзамен	-	экзамен
Общая трудоемкость, час.		180	77,95	180
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	5

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Сессии (кол-во недель сессии)	
		Всего часов	Объем контактной работы	6 (3)	7 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		18	18	6	12
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	4	4	-	4
	Практические занятия	10	10	4	6
Самостоятельная работа студента (всего),		162	2,35	66	96
в том числе:					
СРС в семестре:	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	95	-	54	41
	Подготовка к лабораторным работам	28	-	-	28
	Подготовка к практическим занятиям	30	-	12	18
СРС в сессию:	Экзамен	9	2,35	-	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен	-	-	экзамен
Общая трудоемкость, час.		180	20,35	72	108
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	2	3

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Основные понятия и определения. Стадии жизненного цикла изделия. Задачи производственной эксплуатации изделия. Задачи технической эксплуатации изделия. Задачи технического диагностирования и ТО. Задачи ремонта технологического оборудования и технических средств.	2
2	Показатели надежности изделий при их производственной эксплуатации. Причины изменения технического состояния изделий в процессе производственной эксплуатации.	2
3	Производственная эксплуатация средств хранения нефтепродуктов, средств перекачки, стационарных средств заправки, трубопроводов, автомобильных средств транспортировки и заправки.	2
4	Виды ТО, применяемых в системе нефтепродуктообеспечения. Периодичность ТО. Методы определения периодичности. Объемы ТО различного технологического оборудования и технических средств. Трудоемкость ТО. Технология проведения ТО.	2
5	Факторы, влияющие на производственную, пожарную, экологическую, транспортную и физическую безопасность объектов системы нефтепродуктообеспечения.	2
6	Мероприятия по обеспечению производственной, пожарной, экологической, транспортной и физической безопасности объектов.	2
7	Возникновение неисправностей изделий. Виды ремонта. Объемы работ при различных видах ремонта. Показатели надежности при ремонте изделий.	2
8	Устройство и эксплуатация ТРК. Классификация деталей, подлежащих ремонту. Характерные неисправности валов, тонкостенных оболочек, корпусных деталей, дисков.	2
9	Методы ремонта изделий, применяемые в системе нефтепродуктообеспечения. Технологические операции при подготовке изделий к ремонту. Дефектация деталей. Методы восстановления деталей. Методы восстановления узлов технологического оборудования и технических средств. Сборка изделий. Испытания изделий.	2
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Основные понятия и определения. Стадии жизненного цикла изделия. Задачи производственной эксплуатации изделия. Задачи технической эксплуатации изделия. Задачи технического диагностирования и ТО. Задачи ремонта технологического оборудования и технических средств.	2
2	Производственная эксплуатация средств хранения нефтепродуктов, средств перекачки, стационарных средств заправки, трубопроводов, автомобильных средств транспортировки и заправки.	2
Всего:		4

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Изучить особенности конструктивного исполнения автомобильных цистерн.	4
2	Изучить особенности технического обслуживания средств доставки нефтепродуктов.	4
3	Изучить порядок доставки топлива на ТЗК автомобильными цистернами. Изучить особенности обеспечения безопасной эксплуатации автомобильных цистерн.	6
4	Изучить особенности подготовки средств хранения к эксплуатации. Изучить особенности испытаний средств хранения на герметичность. Изучить особенности защиты средств хранения от коррозии.	6
5	Изучить особенности эффективной эксплуатации резервуарного парка. Изучить особенности защиты резервуаров от статического электричества	4
6	Изучить особенности технического обслуживания резервуаров. Изучить особенности ремонта резервуаров.	4
7	Изучить особенности эксплуатации топливо-раздаточных колонок (ТРК)	4
8	Общие требования выполняемые при монтаже и установке ТРК. Особенности условий эксплуатации ТРК. Особенности технического обслуживания ТРК.	4
Всего:		36

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Изучить особенности технического обслуживания средств доставки нефтепродуктов.	2
2	Изучить особенности подготовки средств хранения к эксплуатации. Изучить особенности испытаний средств хранения на герметичность. Изучить особенности защиты средств хранения от коррозии.	2
3	Изучить особенности эффективной эксплуатации резервуарного парка. Изучить особенности защиты резервуаров от статического электричества	2
4	Изучить особенности технического обслуживания резервуаров. Изучить особенности ремонта резервуаров.	2
5	Изучить особенности эксплуатации топливораздаточных колонок (ТРК)	2
Всего:		10

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Устройство и эксплуатация ТРК.	4
2	Информация и документация АЗС.	2
3	Приёмка и отпуск нефтепродуктов.	2
4	Показатели качества нефтепродуктов и их основные свойства Контроль качества нефтепродуктов.	2
5	Хранение нефтепродуктов	2
6	Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осенне-зимний и весенне- летний периоды	2
7	Метрологическое обеспечение объектов нефтепродуктообеспе- чения.	2
8	Разработка инструкции по охране труда.	2
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, ч
1	2	3
1	Информация и документация АЗС.	2
2	Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осенне-зимний и весенне- летний периоды	2
Всего:		4

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изу- чение теоретического материала и подго- товка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретиче- ского материала в соответствии с со- держанием лекционных занятий. Само- стоятельное изучение основной и до- полнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в пе- риодических печатных и интернет- изданиях, на официальных сайтах по следующим вопросам: Эффективность ис- пользования изделий по прямому назначению в производственных целях. Методы, применяемые для определения периодичности технического об- служивания изделий. Определение трудоемкости различных видов ТО изделий. Способы очистки резервуаров при ТО.	18

	Подготовка к лабораторным работам	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, нормативных документов, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет), ответы на контрольные вопросы.	18
	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	36
	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	36
	ИТОГО		108

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах по следующим вопросам: Основные понятия и определения. Стадии жизненного цикла изделия. Задачи производственной эксплуатации изделия. Задачи технической эксплуатации изделия. Задачи технического диагностирования и ТО. Задачи ремонта технологического оборудования и технических средств. Показатели надежности изделий при их производственной эксплуатации. Причины изменения технического состояния изделий в процессе производственной эксплуатации. Производственная эксплуатация средств хранения нефтепродуктов, средств перекачки, стационарных средств заправки, трубопроводов, автомобильных средств транспортировки и заправки. Виды ТО, применяемых в системе нефтепродуктообеспечения. Периодичность ТО. Методы определения периодичности. Объемы ТО различного технологического оборудования и технических средств. Трудоемкость ТО. Технология проведения ТО. Факторы, влияющие на производственную, пожарную, экологическую, транспортную и физическую безопасность объектов системы нефтепродуктообеспечения. Мероприятия по обеспечению производственной, пожарной, экологической, транспортной и физической безопасности объектов.	95

		Возникновение неисправностей изделий. Виды ремонта. Объемы работ при различных видах ремонта. Показатели надежности при ремонте изделий. Устройство и эксплуатация ТРК. Классификация деталей, подлежащих ремонту. Характерные неисправности валов, тонкостенных оболочек, корпусных детали, дисков. Методы ремонта изделий, применяемые в системе нефтепродуктообеспечения. Технологические операции при подготовке изделий к ремонту. Дефектация деталей. Методы восстановления деталей. Методы восстановления узлов технологического оборудования и технических средств. Сборка изделий. Испытания изделий.	
	Подготовка к лабораторным работам	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, нормативных документов, дополнительной литературы, в том числе с материалами, полученными по сети Интернет), ответы на контрольные вопросы.	28
	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	30
	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	9
	ИТОГО		162

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

При ознакомлении с рабочей программой дисциплины особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении темы «Устройство и эксплуатация ТРК» в связи с постоянной модернизацией оборудования, следует воспользоваться интернет ресурсами. При этом необходимо рассмотреть современное как отечественное, так и зарубежное оборудование.

5.3. Рекомендации по работе с литературой

Согласно требованиям федерального государственного стандарта высшего образования основным литературным источником по данной дисциплине являются учебники:

1. Апаликов, А.И. Проектирование и обеспечение нефтепродуктами топливозаправочных комплексов и нефтескладов [Текст] : учебное пособие / А.И. Апаликов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2008. – 94 с. (50)

2. Остриков, В.В. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Текст] : учебное пособие / В.В. Остриков, С.А. Нагорнов, О.А. Клейменов, В.Д.

Прохоренков [и др.] – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 304 с.
<http://ebs.rgazu.ru/?q=node/474>

Данные учебники включают в себя все изучаемые разделы по дисциплине, в том числе и вынесенные на самостоятельное изучение.

5.4. Советы по подготовке к экзамену

Для подготовки к экзамену следует знать перечень вопросов, выносимых на экзамен, проработать их содержание по материалам лекционных и практических занятий (учебно-методической литературе), ресурсов Интернет.

При работе с материалами лекционных и практических занятий рекомендуется выделять или подчеркивать термины, определения, части текста, несущие важную смысловую нагрузку.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1. Основная литература:

6.1.1. Остриков, В.В. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости [Текст] : учебное пособие / В.В. Остриков, С.А. Нагорнов, О.А. Клейменов, В.Д. Прохоренков [и др.] – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – 304 с.
<http://ebs.rgazu.ru/?q=node/474>

6.2. Дополнительная литература:

6.2.1. Апаликов, А.И. Проектирование и обеспечение нефтепродуктами топливозаправочных комплексов и нефтескладов [Текст] : учебное пособие / А.И. Апаликов. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2008. – 94 с.

6.2.2. Кухмазов, К.З. Нефтепродуктообеспечение [Текст] : учебно-методическое пособие / К.З. Кухмазов, А.В. Чупшев. – Пенза : РИО ПГСХА, 2012. – 95 с. <http://lib.rucont.ru/efd/207665>

6.2.3. Гужин, И.Н. Организация приема и первичного контроля качества нефтепродуктов [Текст] : методические указания для выполнения практических работ / И.Н. Гужин. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 42 с.
<http://lib.rucont.ru/efd/224278>

6.3 Программное обеспечение:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;

6.3.2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010;

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013;

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

6.3.6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

6.3.7. 7 zip (свободный доступ).

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

6.4.2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru>

6.4.3. Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

6.4.4. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

6.4.5. Национальный цифровой ресурс Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/catalog>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3218. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (системный блок, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран проекционный, микрофон конференционный, микшер Mackie, усилитель).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации ауд. 3149 (Лаборатория оборудования по нефтехозяйству и ТЗК) <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, лавки, учебная доска) и техническими средствами обучения (проектор, компьютер, экран). Топливораздаточный модуль (колонка «Нара 27М1», контролер «Сапсан», резервуар); топливораздаточная колонка 03-1769; топливозаправочный агрегат 03-1552; мотопомпа МПГ-10Э; фильтр сливной ФС-2; муфта сливная МСН-80; клапан совмещенный механический дыхательный КМД-50А; огнепреградитель ОП-50; люк для замера уровня и отбора проб нефтепродуктов ЛЗО-80; клапан приемный ПК-40; Метрошток; мерник специальный второго разряда типа М2Р-5-СИМ.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, защите отчетов по лабораторным работам (темам групповых и/или индиви-

дуальных творческих заданий/проектов). Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

1. Изучить особенности конструктивного исполнения автомобильных цистерн.
2. Изучить особенности технического обслуживания средств доставки нефтепродуктов.
3. Изучить порядок доставки топлива на ТЗК автомобильными цистернами. Изучить особенности обеспечения безопасной эксплуатации автомобильных цистерн.
4. Изучить особенности подготовки средств хранения к эксплуатации. Изучить особенности испытаний средств хранения на герметичность. Изучить особенности защиты средств хранения от коррозии.
5. Изучить особенности эффективной эксплуатации резервуарного парка. Изучить особенности защиты резервуаров от статического электричества
6. Изучить особенности технического обслуживания резервуаров. Изучить особенности ремонта резервуаров.
7. Изучить особенности эксплуатации топливо-раздаточных колонок (ТРК)
8. Общие требования выполняемые при монтаже и установке ТРК. Особенности условий эксплуатации ТРК. Особенности технического обслуживания ТРК.

Критерии и шкала оценки при защите практических занятий:

- **оценка «зачтено»** выставляется студентам, если они свободно владеют материалом, ориентируются в основных понятиях и определениях. Свободно владеют различными элементами методики разработки технологических процессов. Демонстрируют навыки работы с нормативно-технической и справочной литературой, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- **оценка «не зачтено»** выставляется студентам, не владеющим основополагающими знаниями по тематике практического занятия, если они не могут обосновать или пояснить полученные в ходе проведения занятия результаты и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Темы лабораторных работ

1. Устройство и эксплуатация ТРК.
2. Информация и документация АЗС.
3. Приёмка и отпуск нефтепродуктов.
4. Показатели качества нефтепродуктов и их основные свойства. Контроль качества нефтепродуктов.
5. Хранение нефтепродуктов.
6. Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний периоды.
7. Метрологическое обеспечение объектов нефтепродуктообеспечения.
8. Разработка инструкции по охране труда.

Критерии и шкала оценки при защите лабораторных работ:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в схемах, знают назначение узлов, механизмов, агрегатов, их характеристики и взаимодействие, демонстрируют навыки работы с оборудованием и машинами, грамотно и аргументировано обосновывают полученные результаты;

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не могут прочитать схему, путаются в назначении узлов, механизмов, агрегатов, и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса, необходимых для контроля умения и/или владения.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Кафедра «Технический сервис»

Дисциплина «Эксплуатация оборудования объектов
нефтепродуктообеспечения»

Экзаменационный билет №1

- 1. Документы, регламентирующие деятельность объектов нефтепродуктообеспечения.**
- 2. Основные требования к автомобильным газонаполнительным станциям.**
- 3. Охрана окружающей природной среды на объектах нефтепродуктообеспечения.**

Составитель _____ М.П. Ерзамаев
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ С.Н. Жильцов
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Документы, регламентирующие деятельность объектов нефтепродуктообеспечения.
2. Документы, регламентирующие основные обязанности работников нефтепродуктообеспечения.
3. Трудовой договор.
4. Виды дисциплинарных взысканий.
5. Основные обязанности оператора АЗС.
6. Основные обязанности руководителя АЗС
7. Информация на АЗС.
8. Документация на АЗС.
9. Требования промышленной безопасности к резервуарам.

10. Основные требования промышленной безопасности к складским помещениям.

11. Основные требования промышленной безопасности технологическим трубопроводам.

12. Основные требования промышленной безопасности к системам улавливания паров.

13. Основные требования промышленной безопасности к насосным установкам и станциям.

14. Содержанию территории объектов нефтепродуктообеспечения.

15. Основные требования к содержанию зданий и сооружений объектов нефтепродуктообеспечения.

16. Основные требования к автомобильным газонаполнительным станциям.

17. Правила контроля качества нефтепродуктов.

18. Правила хранения нефтепродуктов.

19. Правила приема нефтепродуктов.

20. Правила отпуска нефтепродуктов.

21. Подготовка нефтебаз к эксплуатации в осенне-зимний и весенне-летний периоды.

22. Метрологическое обеспечение объектов нефтепродуктообеспечения.

23. Основные требования безопасности к территории нефтебазы, склада ГСМ, АЗС.

24. Основные требования безопасности к оборудованию.

25. Основные требования безопасности к содержанию производственных помещений нефтебаз, складов ГСМ, АЗС.

26. Основные требования безопасности при эксплуатации резервуарного парка.

27. Основные требования безопасности при эксплуатации АЗС.

28. Основные требования безопасности при эксплуатации автозаправочных комплексов.

29. Основные требования безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов

30. Опасные и вредные производственные факторы, действующие на работников.

31. Охрана окружающей природной среды на объектах нефтепродуктообеспечения.

32. Молниезащита.

33. Борьба с проявлением статического электричества.

34. Основные правила обслуживания и ремонта технологического оборудования объектов нефтепродуктообеспечения.

35. Охрана труда при зачистке резервуаров.

36. Основные требования к подготовке, обучению и проверке знаний правил по охране труда.

37. Основные требования к применению средств коллективной и индивидуальной защиты

38. Основные требования пожарной безопасности к резервуарным паркам.

39. Основные требования пожарной безопасности к технологическим трубопроводам.

40. Основные требования пожарной безопасности к АЗС.

41. Основные требования пожарной безопасности к автомобильным газонаполнительным станциям.

42. Первичные средства пожаротушения.

43. Автоматические средства пожарной сигнализации.

44. Автоматические установки пожаротушения.

45. Основное содержание противопожарного инструктажа.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов экспериментов.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускает не критичные неточности в ответах.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушал логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владел знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.

«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий и решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)
-----------------------	----------------------------------	---

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (ответы на контрольные вопросы лабораторной работы и практического занятия);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, письменная работа). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных работах и практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

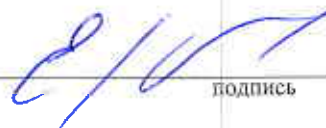
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Отчет по практическим занятиям	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце практического занятия в течение 5-10 мин. Опрос может производиться, либо индивидуально или у подгруппы обучающихся	Тематика практических занятий и варианты контрольных вопросов
2	Отчет по лабораторным работам	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце лабораторного занятия в течение 5-10 мин. Опрос может производиться, либо индивидуально или у подгруппы обучающихся	Тематика лабораторных работ и варианты контрольных вопросов
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Канд. техн. наук, доцент кафедры «Технический сервис»

Ерзамаев М.П.


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис»
«30» 04 20 14 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

Канд. техн. наук, доцент С.Н. Жильцов

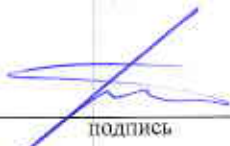

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент А.П. Быченин


подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько


подпись

Начальник УМУ
канд. техн. наук, доцент С.В. Краснов


подпись