Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:59:30
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d[illegible]

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация технологических процессов на производствах

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность программы **Экология и природопользование**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:
Анисимова О.С. _____ доцент канд. филос. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств
протокол заседания от 06.03.2026 г. № 10 И.о. зав. кафедрой _____ Ревунов С.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (УК):

ПК-2 - Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-2.1 - Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

1.2 Планируемые результаты обучения по, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** направленность **Экология и природопользование** представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-2	Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	ПК—2.1Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	***Знание:*** Технологических процессов и режимов производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве. ***Умение:*** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации. ***Навык и (или) опыт деятельности:*** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.

2 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМКОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс/ Семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа,час.	Форма промежуточной аттестации(экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию,час.		
заочная форма обучения 2022 год набора						
4/8	4/144	6	6	0,2	131,8	зачет
заочная форма обучения 2023 год набора						
4/7	4/144	6	6	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2023 год набора						
3/6	4/144	16	32	0,2	95,8	зачет
заочная форма обучения 2024 год набора						
4/7	4/144	6	6	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2024 год набора						
3/6	4/144	16	32	0,2	95,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
4/7	4/144	6	6	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2025 год набора						
3/6	4/144	16	32	0,2	95,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
4/7	4/144	6	6	0,2	131,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
3/6	4/144	16	32	0,2	95,8	зачет

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Дисциплина "Организация технологических процессов на производствах"				
Раздел 1 Основные понятия производственного процесса	**Раздел 2** Организация производственных процессов	**Раздел 3**. Взаимосвязьпроизводственного-процесса и экологии	**Раздел 4.** Антропогенное воздействие на окружающую среду.	**Раздел 5** Основные пути создания малоотходной технологии, переработка и использование отходов производства и потребления.

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	заочно
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	**заочно**
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** Основные понятия производственного процесса	1.Основные понятие о производственных процессах, их классификация. Понятие производственного процесса, признаки классификации процессов. 2 . Тепловые процессы. Теплообменные аппараты как объекты организационных основ безопасности производственных процессов. 3.Процесс выпаривания. Назначение процесса выпаривания, его применение в пищевой промышленности. 4.Процесс сушки. Классификация и схемы сушилок. Конвективные и контактные сушилки. 5.Процесс разделения неоднородных систем. Физические основы процесса. 6.Процесс перегонки и ректификации. Сущность и назначение процесса перегонки. 7. Процесс абсорбции и адсорбции. Материальный баланс процесса абсорбции.	3	2
2	**Раздел 2** Организация производственных процессов	1. Основные элементы технологического процесса. 2. Основные принципы организации производственного процесса. 3Состав, структура, методы рациональной организации производственного процесса. 5 Организационная структура производственных процессов и еѐ важнейшие элементы. Сущность и виды производственных операций, их классификация. 6. Организация производственного процесса во времени. Производственный цикл и его характеристики. Виды производственных циклов. 7. Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов:	3	1
3	**Раздел 3.** Взаимосвязь производственного процесса и экологии	Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды. Общие закономерности производственных процессов. Экологические подходы и требования к выбору производственных процессов и оборудования. Экологическая и производственная безопасность технологических процессов и технических систем. Основные направления создания безопасных производственных процессов.	2	1
4	**Раздел 4.** Антропогенное воздействие на окружающую среду.	Виды антропогенного воздействия.*Классификация загрязнений.* Основные типы загрязнения окружающей среды. Основные загрязнители окружающей среды. Глобальное загрязнение атмосферы и последствия для климата Проблемы, связанные с питьевой водой Последствия воздействия техногенных опасностей на природную среду	2	1
5	**Раздел 5** Основные пути создания малоотходной технологии, переработка и использование отходов производства и по-	1.Содержание производственного процесса на высокотехнологичном предприятии и основные этапы его реализации. 2.Особенности организации малосерийного производства наукоемкой продукции.	2	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	**заочно**
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
	требления.	3.Система обеспечения производственных процессов: организация полного технического обслуживания оборудования, организация труда и рабочих мест, материальное обеспечение производства, развитие производственной структуры. 4.Современные методы и подходы в области обеспечения безопасности технологических процессов на производстве, основ, принципов и методов создания ресурсосберегающих технологий, малоотходных и экологически безопасных технологических процессов, эффективных способах и методов переработки, утилизации и обезвреживания промышленных отходов, принципы создания замкнутых циклов оборотного водоснабжения на промышленных предприятиях.		
	ИТОГО		16	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
			очно	заочно	
			2023 2024 2025 2026		2023 2024 2025 2026
Раздел 1 Основные понятия производственного процесса	***Практическое занятие 1,2,3*** Изучение основных понятий производственного процесса изучение принципа работы и схем следующих аппаратов: выпарных установок, сублимационных установок, ректификационной установок. ***Элементы практической подготовки*** 1. Методика расчета теплообменников − определение расхода теплоносителей и поверхности теплообмен расчете многокорпусных выпарных установок. 2. Расчет многокорпусных выпарных установок. 3 Определение продолжительности процесса сушки. Анализ факторов, определяющих интенсивность сушки. 45 Расчет скорости осаждения при различных режимах движения частиц. 5 Схема и работа ректификационной установки. Графическое определение числа тарелок колонны.	Устный опрос презентация	6		1

Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ Элементы практической подготовки	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения		
			очно	заочно	
			2023 2024 2025 2026		2023 2024 2025 2026
Раздел 2 Организация производственных процессов	***Практическое занятие 1,2,3*** Изучение основных понятий организации-производственных процессов ***Элементы практической подготовки*** 1.Организация производственных процессов во времени. 2Методы расчета операционного цикла простого процесса. 3.Методы изучения длительности и структуры производственного цикла (графический, аналитический). Факторы, определяющие характеристики производственного цикла. 4.Исследование влияния различных факторов на длительность производственного цикла.	Контрольный устный опрос, Презентация.	6		2
Раздел 3. Взаимосвязь производственного процесса и экологии	***Практическое занятие1,2*** Изучение производственных процессов ***Элементы практической подготовки*** 1. Определение экологической опасности 2. Производственных процессов. 3.Экологическое обоснование проектных решений при размещении объектов экономики.	Устный опрос	5		1
Раздел 4. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	***Практическое занятие 1,2*** .Комплексная оценка экологического состояния объекта. ***Элементы практической подготовки*** 1.Расчет приземных концентраций приземных веществ.. 2.Определение мощности выброса загрязняющих веществ..	Устный опрос	4		-
Раздел 5 Основные пути создания малоотходной технологии, переработка и использование отходов производства и потребления.	***Практическое занятие1,2*** Изучение природоохранной деятельности предприятия. Организация малоотходных производств. ***Элементы практической подготовки*** 1.Определение расстояния санитарно-защитной зоны предприятия.. 2.Методы оценки эколого-экономического ущерба. 3.Определение класса опасности отходов на основании степени опасности компонентов отходов для различных природных сред. 4 Расчет нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. 5 Определение ущерба от несанкционированного размещения отходов.	Контрольный устный опрос	3		2
ИТОГО			32		6

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/ форма обучения		
		очно	заочно	
		2023 2024 2025 2026		2023 2024 2025 2026
Раздел 1 Основные понятия производственного процесса	Самостоятельное изучение литературных источников. Подготовка к контрольному мероприятию.	20		25
Раздел 2Организация производственных процессов	Самостоятельное изучение литературных источников. Подготовка к контрольному мероприятию.	20		27
Раздел 3. Взаимосвязь производственного процесса и экологии	Самостоятельное изучение литературных источников. Подготовка к контрольному мероприятию.	18		25
Раздел 4. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	Самостоятельное изучение литературных источников. Подготовка к контрольному мероприятию.	18		25
Раздел 5 Основные пути создания малоотходной технологии, переработка и использование отходов производства и потребления.	Самостоятельное изучение литературных источников. Подготовка к контрольному мероприятию.	19,8		25,8
Подготовка к промежуточной аттестации		-		4
Контактные часы на промежуточную аттестацию		0,2		0,2
ИТОГО		96		132

4 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины.Вид самостоятельной работы	Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Основные понятия производственного процесса	Салихов, В. А. Типовые промышленные технологии : учебное пособие : [16+] / В. А. Салихов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 177 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170 – Библиогр.: с. 155-156. – ISBN 978-5-4475-9494-7. – DOI 10.23681/480170. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170
	Кондратьева, Е. И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие : [16+] / Е. И. Кондратьева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 168 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1425-2. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342
Раздел 2 Организация производственных процессов	Салихов, В. А. Типовые промышленные технологии : учебное пособие : [16+] / В. А. Салихов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 177 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170 – Библиогр.: с. 155-156. – ISBN 978-5-4475-9494-7. –	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170

№ раздела дисциплины.Вид самостоятельной работы	Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	DOI 10.23681/480170. – Текст : электронный.	
	Кондратьева, Е. И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие : [16+] / Е. И. Кондратьева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 168 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1425-2. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342
	Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448
Раздел 3. Взаимосвязь производственного процесса и экологии	Основы инженерной экологии : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, В. В. Гутенов, Л. Н. Фесенко ; под ред. В. В. Денисова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 624 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599 – ISBN 978-5-222-21011-6. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599
	Кондратьева, Е. И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие : [16+] / Е. И. Кондратьева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 168 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1425-2. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342
	Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448
Раздел 4. Антропогенное воздействие на окружающую среду.	Основы инженерной экологии : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, В. В. Гутенов, Л. Н. Фесенко ; под ред. В. В. Денисова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 624 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599 – ISBN 978-5-222-21011-6. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599

№ раздела дисциплины.Вид самостоятельной работы	Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 5 Основные пути создания малоотходной технологии, переработка и использование отходов производства и потребления.	Основы инженерной экологии : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, В. В. Гутенов, Л. Н. Фесенко ; под ред. В. В. Денисова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 624 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599 – ISBN 978-5-222-21011-6. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599
	Кондратьева, Е. И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие : [16+] / Е. И. Кондратьева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 168 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1425-2. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342
	Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-2 / ПК-2.1)	Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	Технологических процессов и режимов производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве.	Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации	организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.

5.1Описаниепоказателейикритериевоцениванияикомпетенцийнаразличныхэтапахихформирования,описаниешкалоценивания

Описание шкалы оценивания сформированности компетенцийКомпетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «не зачтено», «зачтено».

5.2 Описаниепоказателейикритериевоцениванияикомпетенцийнаразличныхэтапахихформирования

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	не зачтено	*зачтено*		
I этап **Знать** Технологические процессы и	**Фрагментарные знания** Технологических процессов и режимов производства продукции в	**Неполные знания** Технологических процессов и режимов производства продук-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** Технологических процессов и	**Сформированные и систематические знания** Технологических процессо-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	не зачтено	*зачтено*		
режимов производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве. **(ПК-2 / ПК-2.1)**	организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве. **/ Отсутствие знаний**	ции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве.	режимов производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве.	ви режимов производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве.
II этап **Уметь** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации. **(ПК-2 / ПК-2.1)**	**Фрагментарное умение / Отсутствие умений** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации.	**В целом успешное, но не систематическое умение** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации.	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации.	**Успешное и систематическое умение** Выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации.
III этап **Владеть навыками** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации. **(ПК-2 / ПК-2.1)**	**Фрагментарное применение навыков / Отсутствие навыков** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.	**Успешное и систематическое применение навыков** организовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации.

5.3Типовыеконтрольныезаданияилиныематериалы,необходимыедляоценкизнаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.3.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Фронтальная беседа	Это диалогический метод обучения, при котором педагог путем постановки умело поставленных вопросов побуждает учащихся воспроизвести ранее воспринятые ими знания или сделать самостоятельные выводы и обобщения по изученному ранее фактическому материалу для углубления и систематизации знаний и их контролю.	Перечень вопросов
2	Контрольный письменный /устный опрос	Дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми учащимися группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым. После проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов их выполнения, выявляются типичные ошибки и причины, вызвавшие неудовлетворительные оценки. При большом количестве однотипных ошибок, свидетельствующих о недостаточном усвоении учащимися того или иного раздела (темы), на занятиях следует провести разбор плохо усвоенного материала.	Перечень вопросов
3	Реферат с презентацией	Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Использование презентации при защите реферата позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень форсированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Презентация - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения задания. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы рефератов с презентацией

Задания для подготовки к зачету
ПК-2/ПК-2.1

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям
Задания для подготовки к зачету

ПК-2.1 - Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

ЗнатьТехнологические процессы и режимы производства продукции в организации; порядок ввода в эксплуатацию оборудования, учитывающего требования в области охраны окружающей среды; правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности при организации мероприятий на производстве.

Иметь представление о нормативах загрязнения окружающей среды; о технических средствах используемых при проведении контроля качества окружающей среды; об инновационных методах контроля качества окружающей среды.

Вопросы:

1. Основные понятия, термины и определения в области производственной безопасности.
2. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
3. Производственный травматизм и аварийность.
4. Опасности производственных объектов.
5. Количественный анализ опасностей.
6. Проведение расчетов по оценке рисков: индивидуального, коллективного, социального.
7. Разработка рекомендаций по уменьшению риска.
8. Системный анализ производственной безопасности.
9. Расследование и учет несчастных случаев на производстве: порядок расследования и оформление результатов.
10. Показатели травматизма и методы изучения его причин.
11. Прогнозирование травматизма и заболеваний.
12. Опасная зона производственного оборудования.
13. Надежность производственного оборудования.
14. Степень риска эксплуатации оборудования.
15. Влияние планово-предупредительного ремонта оборудования на его безопасность.
16. Общие требования безопасности, предъявляемые к производственному оборудованию.
17. Требования к системе управления, средствам защиты, входящим в конструкцию и сигнальным устройствам.
18. Износ оборудования и его влияние на безопасность труда.
19. Расчет морального старения и изнашивания производственного оборудования.
20. Прогнозирование частоты отказов оборудования. Оформление «рабочих листов».
21. Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности производственного оборудования.
22. Понятие о производственных процессах, их классификация.
23. Опасные производственные объекты и их идентификация и регистрация.
24. Экспертиза промышленной безопасности.
25. Категорирование производственных объектов в соответствии с ФЗ № 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
26. Декларирование промышленной безопасности.
27. Составные элементы декларации промышленной безопасности.
28. Паспорт безопасности опасного объекта.

УметьВыделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность производственных процессов в организации; оценивать экологические риски для организации.

Вопросы:

1. Основные направления создания безопасных производственных процессов.
2. Общие требования безопасности производственных процессов.
3. Безопасность производств на стадии проектирования.
4. Безопасность производства работ.
5. Требования безопасности к производственным помещениям.

6. Требования безопасности к территории предприятия.
7. Обеспечение безопасности технологических процессов на стадии проектирования.
8. Основы безопасности при разработке технологического процесса.
9. Выбор систем контроля, управления и противоаварийной защиты как средства безопасности технологических процессов.
10. Принципы промышленной безопасности.
11. Методы и средства обеспечения безопасности.
12. Категорирование и классификация производственных объектов как мера безопасности.

Иметь навыкорганизовывать технологические процессы на предприятии, с учетом требований и повышения эффективности в области природоохранной деятельности организации

.**Типовое задание 1**

В цехе ведется ручная дуговая сварка стальных изделий штучными электродами К-5А. Расход электродов составляет 4 кг за смену. Среднее время работы сварочного поста за смену – 3 часа, за год – 840 часов. Определить: 1) максимальные разовые выделения загрязняющих веществ; 2) валовое выделение сварочного аэрозоля.

Типовое задание 2

Определить, насколько изменится количество выделяющейся пыли всех видов при работе пяти плоскошлифовальных станков с диаметром круга 0,25 м в случае перевода их на обработку чугунных деталей с использованием СОЖ.

Типовое задание3

На участке ремонта в наиболее загруженные часы рабочей смены двое рабочих проводят газовую резку листов углеродистой стали. При этом первый режет листы толщиной 5 мм (длина реза 5 м за 10 мин), а второй – листы толщиной 10 мм (длина реза 7 м за 15 мин). Определить: максимальные разовые выделения загрязняющих 10 веществ (ЗВ) в воздух участка во время их совместной (одновременной) работы

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-2 Способен планировать и документально оформлять природоохранную деятельность организации; разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

ПК-2.1 Применяет знания типовых мероприятий по охране окружающей среды при планировании и осуществлении мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Задания закрытого типа

1. Что понимается под термином "окружающая среда"?

а - земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух

б - растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле

в - совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов

г - естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства

Правильный ответ: в

2. План мероприятий по охране окружающей среды на производстве включает в себя:

а - перечень мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду, сроки их выполнения, объем и источники финансирования, перечень ответственных за их выполнение должностных лиц.

б - система мероприятий, обеспечивающий поддержание ресурсов и сред воспроизводящих функций природы и сохранения не возобновляемых ресурсов;
в - разработка принципиально новых процессов, в которых практически исключается образование отходов и отрицательное воздействие на окружающую среду.
Правильный ответ:а.

3. Установите соответствие между последствиями и антропогенными факторами:
Антропогенные факторы
1- сжигание каменного угля,
2- испытание ядерного оружия,
3-перевыпас скота на пастбищах.
Последствия
А - опустынивание плодородных земель.
Б - выброс парниковых газов.
В - рост числа мутаций у организмов.
Г - аэрозольное загрязнение атмосферы.
Д - заражение почвы радионуклидами.
Е - выпадение кислотных дождей.
Правильный ответ: А-3,Б-1,В-2,Г-1,Д-2,Е-1.

4. Укажите правильную последовательность при проведении этапов оценки воздействия на окружающую среду при подготовке технического проекта на строительство новых, реконструкцию, расширение, техническое перевооружение действующих объектов и комплексов:
а - подготовка Заявления о воздействии на окружающую среду;
б - согласование Минприроды России проекта Перечня экологических условий для завершения выработки и реализации решений по объекту;
в - оформление результатов проведения ОВОС;
г - подготовка проекта Заявления о воздействии на окружающую среду;
д - проведение общественных слушаний решений по объекту
Правильный ответ: г,а,д,б,в

5. Организация мониторинга промышленного предприятия включает в себя:
а - определение отрасли, к которой оно принадлежит,
б - изучение технологических регламентов,
в - инвентаризацию потребляемых ресурсов, выбросов и сбросов,
г - экономическое обоснование природоохранной деятельности,
д -анализ состояния окружающего предприятиярайона.
Правильный ответ:а,б,в,д.

Задания открытого типа

1. При анализе безопасности технических систем в первую очередь должен приниматься во внимание «_____».
Правильный ответ: человеческий фактор.

2. Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:
Правильный ответ: загрязнение.

3. Расшифруйте аббревиатуру АБВР_____
Правильный ответ: Анализ безопасного выполнения работ.

4. Степень загрязнения атмосферного воздуха находится в следующей зависимости от расстояния до места выброса_____.
Правильный ответ: зависимость *носит фазовый характер.*

5. Контроль за соблюдением ПДВ промышленных объектов

осуществляется_____
Правильный ответ: в месте непосредственного выброса вещества в атмосферу

6**. Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:**
Правильный ответ: календарный год

7. Для улавливания взвешенных веществ (зола) в выбросах промышленных предприятий целесообразно применять двухступенчатую очистку с помощью _____
Правильный ответ: батарейного циклона – электрофильтра.

8. С гигиенической точки зрения особенное значение в атмосферных выбросах карбюраторного двигателя внутреннего сгорания имеет_____.
Правильный ответ: оксид углерода.

9._____это система регулярных, выполняемых по заданной программе наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды, природных ресурсов.
Правильный ответ: *Мониторинг окружающей среды*

10 **. Категории _____должны присваиваться объекту, в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду, при включении его в государственный реестр?**
Правильный ответ: I, II, III и IV категории.

11.Метод_____ - это метод_ с последующим химическим анализом содержания загрязняющих веществ
Правильный ответ: отбора проб.

12. **Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:**
Правильный ответ: загрязнение.

13. Наиболее наглядным информативным способом представления данных о состоянии природной среды, полученных с использованием как традиционных химико-аналитических исследований, так и ландшафтно-индикационной оценки, является: _____
Правильный ответ: *эколого-геохимическое картографирование*.

14. **Экологически неблагополучная территория на которой происходят глубокие необратимые изменения окружающей среды называется территорией:**
Правильный ответ: *экологического бедствия.*

15 _____ определяются критерии отнесения к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов?
Правильный ответ: Правительством Российской Федерации.

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

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Балльно-рейтинговая система оценки знаний

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение и защита лабораторных работ, выполнение контрольных работ);

- по результатам выполнения индивидуальных заданий (реферат, презентация);

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Для достижения комплексная оценка качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;

- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», закрываемой семестровой аттестацией, равна 100.

Составляющие общего количества баллов	Максимальное количество

	баллов
Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по дисциплине, в том числе: посещаемость выполнение заданий контрольные мероприятия бонусы	Не более 85 20 20 25 20
Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет)	Не более 15

ГРАФИК контрольных мероприятий текущегоконтроляпо дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Индикатор формируемой компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Время проведения контрольного мероприятия
Раздел 1Основные понятия инженерной экологии	ПК-2	ПК-2.1	I,II	Устный опрос,	2-е занятие
Раздел 2Методы очистки отходящих газов с предприятия	ПК-2	ПК-2.1	I,II	Устный опрос, Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	4-е занятие
Раздел 3 Инженерные решения по очистке сточных вод	ПК-2	ПК-2.1	I,II,III	Устный опрос, представление и защита доклада (реферата)	6-е занятие
Раздел 4 Организация экологического контроля на предприятиях	ПК-2	ПК-2.1	I,II,III	Тестирование, представление и защита доклада (реферата), контрольная работа	7-е занятие
Раздел 5 Выбор метода и технологий защиты окружающей среды	ПК-2	ПК-2.1	I,II,III	Тестирование, представление и защита доклада (реферата)	9-е занятие

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т.ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки контрольных мероприятий

Контрольное мероприятие	**Количество баллов (оценка) /форма обучения**		**Достигнутый результат**
	очно	**заочно**	
Контрольный письменный/ устный опрос	6	отлично	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
	4-5	хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1–3 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–3 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
	2-3	удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
	1	неудовлетворительно	ставится, если студент обнаруживает незнание соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал или отказывается отвечать
	0		ставится если отказывается отвечать или не отвечает ни на один из поставленных вопросов

Контрольное мероприятие	Количество баллов (оценка) /форма обучения		Достигнутый результат
	очно	заочно	
Реферат с презентацией	7	отлично	если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. В отношении презентации: широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
	6	хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.
	4-5	удовлетворительно	имеются отступления от требований к реферированию.в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.
	2-3		Не все требования к реферату и его защите выполнены, проблема раскрыта не полностью, выводы не сделаны или не обоснованы, представляемая информация непоследовательна, логически не связана, нет ответов на вопросы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.
	1	неудовлетворительно	реферат выполнен, но тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. Реферат не выполнен или студент отказывается защищать его
	0		реферат не выполнен

Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет) для студентов очной формы обучения

Количество баллов	Результат
13-15	ставится студенту, ответ которого содержит: глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса но сравнению с учебной литературой; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; знание монографической литературы по курсу, а также свидетельствует о способности: самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.
10-12	ставится студенту, ответ которого свидетельствует: о полном знании материала по программе; о знании рекомендованной литературы; а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Количество баллов	Результат
7-9	ставится студенту, ответ которого содержит: поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.
1-6	ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
0	ставится, если студент не отвечает ни на один из поставленных вопросов или не явился на промежуточную аттестацию.

Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре студенту очного обучения выставляется:

- «зачтено» - от 40 до 59 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.

Добор баллов. В случае пропуска студентом семестрового контрольного мероприятия по уважительной причине преподаватель должен предоставить студенту возможность сдать данную тему.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов.

До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине **в виде выставления зачета.** Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы). Практика (учебная, производственная), НИРС и курсовая работа (проект) рассматриваются как самостоятельная учебная дисциплина.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя атте-

стационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	Опрос	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ "ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОИЗВОДСТВАХ"

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Салихов, В. А. Типовые промышленные технологии : учебное пособие : [16+] / В. А. Салихов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. – 177 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170 – Библиогр.: с. 155-156. – ISBN 978-5-4475-9494-7. – DOI 10.23681/480170. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170
Кондратьева, Е. И. Технология и организация производства продукции : учебное пособие : [16+] / Е. И. Кондратьева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 168 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1425-2. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258342
Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448
Дополнительная литература	Количество в библио-

	теке / ссылка на ЭБС
Основы инженерной экологии : учебное пособие / В. В. Денисов, И. А. Денисова, В. В. Гутенов, Л. Н. Фесенко ; под ред. В. В. Денисова. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 624 с. : ил., схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599 . – ISBN 978-5-222-21011-6. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows10HomeGet GenuineЛицензия№ 66241787от28.12.2015 OPEN96248122ZZE1712
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader; Skype; Unreal commander, лицензия freeware; Google Chrome, лицензия freeware; 7-zip, GNU Lesser General Public License
Перечень программного обеспечения отечественного производства
ZoomТарифБазовый,ZoomVideoCommunications,Inc. Dr.WebДоговора№РГА03060015от27.03.2019,№РГ01270055 от27.01.2020 г. междуФГБОУВО «ДонскойГАУ»иООО «КОМПАНИЯГЭНДАЛЬФ»; YandexBrowser

Перечень профессиональных баз данных

1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: https://www.garant.ru/

2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: https://docplan.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань». Издательство «Лань»	www.e.lanbook.com
Университетская библиотека Online	http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Информационно-правовая система Консорциум кодекс	https://kodeks.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Профессиональная справочная система «Техэксперт: Промышленная безопасность»	https://cntd.ru/products/promishlennaya_bezopasnost#home
Система Охрана труда	https://vip.1otruda.ru/
Профессиональная медицинская справочная система MedElement	https://medelement.com

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 208 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); тепловизор (1), газоанализатор (1)(переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4
Аудитория № 210 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1); проектор (переносной) (1); стенды; ноутбук (переносной)); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); тепловизор (1) (переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные) ; учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4

между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	
Аудитория № 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (переносной)(1), телевизор; ноутбук (переносной); проектор (переносной)); специализированное учебное оборудование - секция пропашной сеялки (1); стенд высевающего аппарата (1); секция пропашного культиватора (1); манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); аптечка (переносная); набор чертежных инструментов (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1)(переносной); тепловизор (1) (переносной), измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (переносной); комплект дыхательного аппарата (1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (3). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4
Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5)) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4