

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 28.04.2023 12:09:31
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
«29» апреля 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Направленность программы магистратуры

Промышленное и гражданское строительство: проектирование

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

Факультет **механический**

Кафедра **инженерного проектирования**

Санкт-Петербург

2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		доцент Александрин А.В.

Рабочая программа дисциплины «Техническая эксплуатация зданий промышленного назначения» обсуждена на заседании кафедры инженерного проектирования

протокол от «22» апреля 2019 № 8

Заведующий кафедрой

М.А. Яблокова

Одобрено учебно-методической комиссией механического факультета
протокол от «23» апреля 2019 № 9

Председатель

А.Н. Луцко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Строительство»		М.А.Яблокова
Директор библиотеки		Т.Н.Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И.Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н.Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	06
3. Объем дисциплины	06
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	07
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций.....	08
4.3. Занятия лекционного типа.....	08
4.4. Занятия семинарского типа.....	11
4.4.1. Семинары, практические занятия	11
4.5. Самостоятельная работа обучающихся.....	11
4.6. Индивидуальное задание.....	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	14
10.2. Программное обеспечение.....	14
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	14

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²	Планируемые результаты обучения (дескрипторы) ³
ПК-5 Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.2 Способность организовывать техническую эксплуатацию строительных объектов	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий (ЗН-1); основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений (ЗН-2); Уметь: применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий (У-1); применять нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений (У-2); планировать ремонты конструктивных элементов зданий (У-3); планировать техническую эксплуатацию инженерного оборудования зданий (У-4); Владеть: практическими навыками исполнительной документации по технической эксплуатации производственных зданий

¹ Содержание и номер компетенции в точности соответствует ФГОС ВО и отображается в матрице компетенций для конкретной дисциплины

² Код индикатора присваивается руководителем направления подготовки, отображается в матрице компетенции и доводится разработчиком РПД. Повторение кодов индикаторов для конкретной компетенции, реализуемой разными дисциплинами, не допускается

³ Дескрипторы переносятся из матрицы компетенций без смены формулировок

Код и наименование компетенции ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²	Планируемые результаты обучения (дескрипторы) ³
		(Н-1); методикой составления технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, оборудования, инженерных систем производственных зданий и сооружений (Н-2); практическими навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ производственных зданий и сооружений (Н-3);

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.01.01), и изучается по выбору на 2 курсе в 3 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на компетенции, сформированные при изучении дисциплин направления подготовки бакалавриата 08.03.01 и элементы компетенций, сформированные по дисциплинам «Проектирование зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», «Обследование зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения», «Проектирование реконструкции промышленных предприятий». Полученные в процессе изучения дисциплины «Техническая эксплуатация зданий промышленного назначения» знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении производственной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	3/ 108
Контактная работа с преподавателем:	44
занятия лекционного типа	22
занятия семинарского типа, в т.ч.	22
семинары, практические занятия	22
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	64
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	Инд. задание
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачёт, экзамен)	Зачёт

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1	Система технической эксплуатации производственных зданий и сооружений	6	2	-	6	ПК-5	ПК-5.2
2	Нормативная база технической эксплуатации объектов промышленности	2	2		6	ПК-5	ПК-5.2
3	Организация эксплуатации производственных зданий и сооружений	6	4	-	10	ПК-5	ПК-5.2
4	Организация обслуживания строительных конструкций производственных зданий и сооружений	4	6	-	16	ПК-5	ПК-5.2
5	Организация обслуживания инженерного оборудования производственных зданий и сооружений	2	4	-	18	ПК-5	ПК-5.2
6	Организация обслуживания территории промышленных предприятий	2	4	-	8	ПК-5	ПК-5.2

4.2 Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	ПК-5.2	Система технической эксплуатации производственных зданий и сооружений
2	ПК-5.2	Нормативная база технической эксплуатации объектов промышленности
3	ПК-5.2	Организация эксплуатации производственных зданий и сооружений
4	ПК-5.2	Организация обслуживания строительных конструкций производственных зданий и сооружений
5	ПК-5.2	Организация обслуживания инженерного оборудования производственных зданий и сооружений
6	ПК-5.2	Организация обслуживания территории промышленных предприятий

4.3. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p>Основные положения организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений</p> <p>Основные термины и определения. Система эксплуатации основных фондов объектов капитального строительства предприятия. Содержание территории предприятия. Обслуживание зданий, сооружений предприятия. Содержание транспортных путей предприятия. Эксплуатация инженерно-технических коммуникаций обеспечения производственных зданий и сооружений. Эксплуатация складских зданий и площадок предприятия. Требования пожарной безопасности при эксплуатации производственных зданий и сооружений. Охрана окружающей среды на предприятии.</p>	6	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2	<p>Нормативная база технической эксплуатации объектов промышленности</p> <p>Нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий. Основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений. Планово-предупредительные мероприятия конструктивных элементов производственных зданий. Планирование технической эксплуатации инженерного оборудования зданий и сооружений. Структура подразделений эксплуатационных служб. Нормативная исполнительская документация по технической эксплуатации зданий и сооружений промышленного назначения. Эксплуатационный контроль (технический надзор) за качеством капитального ремонта промышленных зданий и сооружений. Приёмка объектов законченных ремонтом в эксплуатацию</p>	2	
3	<p>Организация эксплуатации одноэтажных зданий промышленных предприятий</p> <p>Планирование ремонтно-восстановительных работ и капитальных ремонтов конструкций. Обеспечение безопасных для здоровья человека условий пребывания в зданиях. Обеспечение безопасности для рабочих и инженерно-технических работников. Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов.</p> <p>Организация эксплуатации многоэтажных зданий промышленных предприятий</p> <p>Эксплуатация грузоподъемных устройств. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий пребывания в зданиях. Выполнение требований доступности зданий для маломобильных групп населения. Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов. Мероприятия по обеспечению энергосбережения зданий промышленных предприятий в процессе эксплуатации.</p>	4	ЛВ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
3	<p>Организация эксплуатации сооружений промышленных предприятий</p> <p>Основные требования к эксплуатации подземных сооружений. Основные требования к эксплуатации емкостных сооружений для жидкостей и газов, сыпучих материалов. Основные требования к эксплуатации надземных и высотных сооружений. Проведение ремонтно-восстановительных работ сооружений промышленных предприятий. Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия предприятий на окружающую среду.</p>	2	ЛВ
4	<p>Организация обслуживания строительных конструкций производственных зданий и сооружений</p> <p>Эксплуатация здания, проведение ремонтно-восстановительных работ и сроки проведения капитальных ремонтов строительных конструкций одноэтажного и многоэтажного здания. Дополнительные требования к эксплуатации и ремонту строительных конструкций в условиях особых воздействий технологических процессов. Надзор за строительными конструкциями промышленных сооружений</p>	4	ЛВ
5	<p>Организация обслуживания инженерного оборудования производственных зданий и сооружений</p> <p>Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения. Установление периодов текущих и капитальных ремонтов инженерного оборудования производственных зданий.</p>	2	ЛВ
6	<p>Организация обслуживания территории промышленных предприятий</p> <p>Требования содержания прилегающей территории зданий промышленных предприятий. Требования к правилам содержания территории сооружений промышленных предприятий.</p>	2	ЛВ

4.4. Занятия семинарского типа

4.4.1. Семинары, практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Виды эксплуатации и эксплуатационного контроля (технического надзора) производственных зданий и промышленных сооружений.	2	РД
2	Формы предписаний, технических журналов по эксплуатации зданий и сооружений. Заполнение акта приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченного капитальным ремонтом объекта.	2	АТД
3	Техническая эксплуатационная документация: состав, ведение и хранение. Расчёт состава и численности подразделений технической эксплуатации предприятия	4	ПТ
4	Составление паспорта на производственные здания и сооружения	6	ПТ
5	Мониторинг за строительными конструкциями производственных зданий и промышленных сооружений. Хранение и ведение проектной и производственной документации на промышленные сооружения.	4	ЗК
6	Планирование ремонтно-восстановительных работ по конструкциям сооружений на территории предприятия	4	РД

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Изучение терминологии по имеющейся справочно-нормативной системе	6	Устный опрос
2	Изучение требований нормативных правовых актов по технической эксплуатации	6	Устный опрос
3	Техническая эксплуатационная документация в составе СТП предприятия. Расчёт состава и численности подразделений технической эксплуатации предприятия	10	Устный опрос
4	Заполнение паспорта на производственные здания и сооружения	16	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5	Планирование ремонтно-восстановительных работ и конструкций на территории предприятия	18	Устный опрос
6	Требования к содержанию территории промышленного предприятия с учётом доступности маломобильных групп населения	8	Устный опрос

4.6. Индивидуальное задание

Индивидуальное задание заключается в выполнении расчёта состава и численности подразделений технической эксплуатации предприятия, составления паспорта на производственные здания и сооружения по вариантам.

Результаты выполненных расчетов представляются в виде расчетно-пояснительной записки (объемом 10-15 страниц машинописного текста), содержащей заполненные расчетные формы и необходимые решения.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется теоретическими вопросами из перечня, приведенного в Приложении 1. При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня вопросов; время подготовки студента к устному ответу – до 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачет:

Вариант № 1
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные термины и определения для зданий: нормальная эксплуатация, надежность строительного объекта, категория технического состояния, недопустимое состояние. 2. Требования пожарной безопасности при эксплуатации производственных зданий и сооружений. 3. Надзор за строительными конструкциями промышленных сооружений.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций, достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – «зачтено».

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

а) печатные издания:

1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие / С.И. Рощина, М.В. Лукин, М.С. Лисятников, Н.С. Тимахова; под ред. С.И. Рощиной. — М.: КНОРУС, 2016. — 232 с.

б) электронные учебные издания:

2. Васильева, Т. Б. Оценка физического состояния зданий и сооружений: учебное пособие / Т. Б. Васильева, Е. А. Пономаренко, А. В. Ермолаев ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инженер. проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2018. - 91 с. (ЭБ).

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

http учебный план, РПД и учебно-методические материалы:

<http://media.technolog.edu.ru>

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. <http://docs.cntd.ru/document/1200139958>.

СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*. <http://docs.cntd.ru/document/1200091049>.

СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*. <http://docs.cntd.ru/document/1200084092>.

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. <http://docs.cntd.ru/document/1200095525>.

СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003. <http://docs.cntd.ru/document/1200095527>.

СП 66.13330.2011 Проектирование и строительство напорных сетей водоснабжения и водоотведения с применением высокопрочных труб из чугуна с шаровидным графитом. <http://docs.cntd.ru/document/1200085104>.

СП 303.1325800.2017 Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации. <http://docs.cntd.ru/document/555664725>.

СП 324.1325800.2017 Здания многоэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации. <http://docs.cntd.ru/document/556794136>.

СП 343.1325800.2017 Сооружения промышленных предприятий. Правила эксплуатации. <http://docs.cntd.ru/document/557662476>.

МДС 13-14.2000 Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений. <http://docs.cntd.ru/document/9029889>.

Руководство по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий (4-е издание, стереотипное). <http://docs.cntd.ru/document/1200034239>.

Практическое пособие по эксплуатации основных фондов объектов капитального строительства производственного назначения. <http://docs.cntd.ru/document/1200082365>.

ВСН 58-88(р) / Госкомархитектуры Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения.
<http://docs.cntd.ru/document/871001224>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Все виды занятий по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий промышленного назначения» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

плановость в организации учебной работы; серьезное отношение к изучению материала; постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Информационные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;

взаимодействие с обучающимися посредством электронной информационно-образовательной среды.

10.2. Программное обеспечение

Microsoft Office (Microsoft Excel).

10.3. Базы данных и информационные справочные системы

Справочно-поисковые системы «Консультант-Плюс», «Техэксперт».

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы

Для ведения практических занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники, на 15 посадочных мест.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине «Техническая эксплуатация зданий промышленного назначения»

1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Индекс компетенции	Содержание ⁴	Этап формирования ⁵
ПК-5	Способность управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства	промежуточный

⁴ **Жирным шрифтом** выделяется та часть компетенции, которая формируется в ходе изучения данной дисциплины (если компетенция осваивается полностью, то фрагменты не выделяются).

⁵ Этап формирования компетенции выбирается по п. 2 РПД и учебному плану (начальный – если нет предшествующих дисциплин, итоговый – если нет последующих дисциплин (или компетенция не формируется в ходе практики или ГИА), промежуточный - все другие)

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-5.2 Способность организовывать техническую эксплуатацию строительных объектов	Правильно выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий (ЗН-1);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Правильно выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий, но допускает ошибки	Правильно выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий, но допускает неточности	Правильно выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий полно
	Перечисляет основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений (ЗН-2);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Перечисляет основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений, но допускает ошибки	Перечисляет основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений, но допускает неточности	Перечисляет основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений правильно

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Анализирует применение нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий (У-1);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Анализирует применение нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий, допуская ошибки	Анализирует применение нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий, допуская неточности	Анализирует применение нормативно-правовых и нормативно-технических документов в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий правильно
	Поясняет как применять нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений (У-2);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Поясняет как применять нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений, но допускает ошибки	Поясняет как применять нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений, допуская неточности	Поясняет как применять нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений правильно
	Сопоставляет и делает выводы по планированию ремонтов конструктивных элементов зданий (У-3);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Сопоставляет и делает выводы по планированию ремонтов конструктивных элементов зданий, нарушая последовательность	Сопоставляет и делает выводы по планированию ремонтов конструктивных элементов зданий, допуская погрешности	Сопоставляет и делает выводы по планированию ремонтов конструктивных элементов зданий правильно

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Отвечает на дополнительные вопросы по планированию технической эксплуатации инженерного оборудования зданий (У-4);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Отвечает на дополнительные вопросы по планированию технической эксплуатации инженерного оборудования зданий, допуская ошибки	Отвечает на дополнительные вопросы по планированию технической эксплуатации инженерного оборудования зданий, допуская неточности	Отвечает на дополнительные вопросы по планированию технической эксплуатации инженерного оборудования зданий правильно
	Демонстрирует практические навыки исполнительской документации по технической эксплуатации производственных зданий (Н-1);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Демонстрирует практические навыки исполнительской документации по технической эксплуатации производственных зданий, допуская ошибки	Демонстрирует практические навыки исполнительской документации по технической эксплуатации производственных зданий, допуская неточности	Демонстрирует практические навыки исполнительской документации по технической эксплуатации производственных зданий правильно
	Выполняет алгоритм методики составления технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, оборудования, инженерных систем производственных зданий и сооружений (Н-2);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Выполняет алгоритм методики составления технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, инженерных систем производственных зданий и сооружений с ошибками	Выполняет алгоритм методики составления технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, инженерных систем производственных зданий и сооружений с погрешностями	Выполняет алгоритм методики составления технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, инженерных систем производственных зданий и сооружений правильно

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Показывает практические навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ производственных зданий и сооружений (Н-3);	Правильные ответы на вопросы №1-42 к зачёту	Показывает практические навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ производственных зданий и сооружений, но совершает ошибки	Показывает практические навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ производственных зданий и сооружений, но допускает погрешности	Показывает практические навыки оценки результатов выполнения ремонтных работ производственных зданий и сооружений правильно

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-5:

1. Основные термины и определения для зданий: нормальная эксплуатация, надежность строительного объекта, категория технического состояния, недопустимое состояние.
2. Основные термины и определения, относящиеся к сооружениям предприятия: аварийное состояние, нормативное техническое состояние, износ сооружений, исправное состояние.
3. Категории технического состояния строительной конструкции и объекта: критерии оценки, недопустимое состояние, ограниченно-работоспособное техническое состояние, оценка технического состояния, работоспособное техническое состояние.
4. Основные термины и определения технической эксплуатации: система планово-предупредительного ремонта (ППР) производственных сооружений, специальные эксплуатационные требования, техническое обслуживание сооружений, техническая эксплуатация сооружений, эксплуатация зданий (сооружений)
5. Система эксплуатации основных фондов объектов капитального строительства предприятия.
6. Содержание территория предприятия.
7. Обслуживание зданий, сооружений предприятия.
8. Содержание транспортных путей предприятия.
9. Эксплуатация инженерно-технических коммуникаций обеспечения производственных зданий и сооружений.
10. Эксплуатация складских зданий и площадок предприятия.
11. Требования пожарной безопасности при эксплуатации производственных зданий и сооружений.
12. Охрана окружающей среды на предприятии.
13. Нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области организации эксплуатации и технического обслуживания промышленных предприятий.
14. Основные нормативные требования к организации технической эксплуатации производственных зданий и сооружений.
15. Планово-предупредительные мероприятия конструктивных элементов производственных зданий.
16. Планирование технической эксплуатации инженерного оборудования зданий и сооружений.
17. Структура подразделений эксплуатационных служб.
18. Нормативная исполнительская документация по технической эксплуатации зданий и сооружений промышленного назначения.
19. Эксплуатационный контроль (технический надзор) за качеством капитального ремонта промышленных зданий и сооружений.
20. Приёмка объектов законченных ремонтом в эксплуатацию
21. Планирование ремонтно-восстановительных работ и капитальных ремонтов конструкций.
22. Обеспечение безопасных для здоровья человека условий пребывания в зданиях.
23. Обеспечение безопасности для рабочих и инженерно-технических работников.
24. Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов.

25. Эксплуатация грузоподъемных устройств.
26. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий пребывания в зданиях.
27. Выполнение требований доступности зданий для маломобильных групп населения.
28. Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов.
29. Мероприятия по обеспечению энергосбережения зданий промышленных предприятий в процессе эксплуатации.
30. Обеспечение безопасного уровня воздействия зданий промышленных предприятий на окружающую среду.
31. Основные требования к эксплуатации подземных сооружений.
32. Основные требования к эксплуатации емкостных сооружений для жидкостей и газов, сыпучих материалов.
33. Основные требования к эксплуатации надземных и высотных сооружений.
34. Проведение ремонтно-восстановительных работ сооружений промышленных предприятий.
35. Мероприятия по обеспечению безопасного уровня воздействия предприятий на окружающую среду.
36. Эксплуатация здания, проведение ремонтно-восстановительных работ и сроки проведения капитальных ремонтов строительных конструкций одноэтажного и многоэтажного здания.
37. Дополнительные требования к эксплуатации и ремонту строительных конструкций в условиях особых воздействий технологических процессов.
38. Надзор за строительными конструкциями промышленных сооружений.
39. Эксплуатация систем инженерно-технического обеспечения.
40. Установление периодов текущих и капитальных ремонтов инженерного оборудования производственных зданий.
41. Требования содержания прилегающей территории зданий промышленных предприятий.
42. Требования к правилам содержания территории сооружений промышленных предприятий.

При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы – до 45 мин.

5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

Оценки на зачёте – «зачтено», «не зачтено». При этом «зачтено» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.