

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета магистратуры


Н.А. Драпалюк

«31» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ»

Направление подготовки магистра 08.04.01 Строительство

Программа Контроль безопасности инженерных систем в строительстве
и жилищно-коммунальном хозяйстве

Квалификация (степень) выпускника магистр

Нормативный срок обучения 2 года/ 2 года 5 месяцев

Форма обучения очная/заочная

Автор программы:
к.т.н., доц.


Яременко С.А.

Программа обсуждена на заседании кафедры
жилищно-коммунального хозяйства
«30» августа 2017 года Протокол № 1.

Зав. кафедрой  Яременко С.А.

Воронеж 2017 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Изучение основных положений и требований по охране труда и технике безопасности при эксплуатации строительных систем является неотъемлемой частью полноценного образования магистранта по направлению «Строительство». Магистрант должен освоить требования техники безопасности, предъявляемые на различных объектах строительства.

1.2. Задачи освоения дисциплины

При освоении материала по предмету «**Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ**» магистрант должен приобрести знания по основным понятиям и расчетам в таких разделах проектирования строительных систем, как разделы проектов АР, КЖ, ОВ и др. Магистрант должен освоить основные требования по охране труда и технике безопасности, с целью их использования для решения технических задач в процессе эксплуатации строительных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «**Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ**» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока Б1 учебного плана.

Изучение дисциплины «**Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ**» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: математика, физика, вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, проектирование, возведение и эксплуатация строительных систем.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения «**Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ**» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2, ПК-20, ДПК-3:

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОПК-2**);

- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (**ПК-20**);

- умением на основе полученных знаний организовывать производство и эффективную работу трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления и контроля за технической и трудовой дисциплиной при эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (**ДПК-3**).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;
- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.

Уметь:

- производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;
- выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте;
- определять основные неисправности систем зданий и сооружений;

Владеть:

- графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине;
- навыками выполнения графических разработок.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Охрана труда и техника безопасности в строительстве и ЖКХ» составляет 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3/3
Аудиторные занятия (всего)	42/12	42/12
В том числе:		
Лекции	14/4	14/4
Практические занятия (ПЗ)	14/4	14/4
Лабораторные работы (ЛР)	14/4	14/4
Самостоятельная работа (всего)	102/128	102/128
В том числе:		
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	ЗаО	ЗаО(4)
Общая трудоемкость	час.	144/144
	зач. ед.	4/4

Примечание: числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Правовое обеспечение охраны труда и ТБ.	Нормативная документация. Требования нормативных актов РФ. Ведомственные инструкции по ТБ.
2	Организация работы по охране труда и ТБ в организации.	Приемка в эксплуатацию новых и реконструированных объектов производственного и социального назначения. Организация работы по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Сертификация работ по охране труда в организациях. Разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда. Инструктаж, обучение, проверка знаний и допуск персонала к работе. Планово-предупредительный ремонт зданий, сооружений и оборудования. Локальные нормативные акты организации по охране труда
3	Безопасное производство отдельных работ.	Требования безопасности при проведении газоопасных работ. Требования безопасности при проведении земляных работ. Требования безопасности при работе на высоте. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Требование безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.
4	Пожарная безопасность.	Классификация помещений и зданий по взрывоопасной и пожарной опасности. Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Средства пожаротушения
5	Средства индивидуальной защиты.	Виды средств индивидуальной защиты работающих. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.
6.	Несчастные случаи и оказание первой помощи на производстве.	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Порядок оформления и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Оказание первой помощи пострадавшим от эл. тока

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего час.
1.	Правовое обеспечение охраны труда и ТБ.	2	2	-	12/28	16/28
2.	Организация работы по охране труда и ТБ в организации.	2/2	2	2/1	20/20	26/23
3.	Безопасное производство отдельных работ.	2	2/1	-	14/20	18/21
4.	Пожарная безопасность.	2/1	2/1	2/1	22/20	28/23
5.	Средства индивидуальной защиты.	2/1	2/1	2/1	22/20	28/23
6.	Несчастные случаи и оказание первой помощи на производстве.	4	4/1	8/1	12/20	28/22

Примечание: числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Не предусмотрено учебным планом.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; общепрофессиональная – ОПК; профессиональная – ПК; дополнительная профессиональная - ДПК)	Форма контроля	семестр
1	- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);	Зачет с оценкой	3/3
2	- способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);	Зачет с оценкой	3/3
3	- умением на основе получен-	Зачет с оценкой	3/3

ных знаний организовывать производство и эффективную работу трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления и контроля за технической и трудовой дисциплиной при эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (ДПК-3).		
---	--	--

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

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля
		Зачет с оценкой
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП; - требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства. <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	+
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте; – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	+
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	+

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;

- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;</p> <p>- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Умеет	<p>– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;</p> <p>– выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте;</p> <p>– определять основные неисправности систем зданий и сооружений;</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	отлично	Полное или частичное посещение практических занятий.
Владеет	<p>– графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине;</p> <p>– навыками выполнения графических разработок.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Знает	<p>- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;</p> <p>- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	хорошо	Полное или частичное посещение практических занятий.
Умеет	<p>– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;</p>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП; - требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства. <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте; – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	удовлетворительно	Полное или частичное посещение практических занятий.
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. <p style="text-align: center;">ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Знает	- требования, предъявляемые	неудов-	Частичное

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;</p> <p>- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	летворительно	посещение практических занятий.
Умеет	<p>– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;</p> <p>– выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте;</p> <p>– определять основные неисправности систем зданий и сооружений;</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Владеет	<p>– графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине;</p> <p>– навыками выполнения графических разработок.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Знает	<p>- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;</p> <p>- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	не аттестован	Непосещение практических занятий.
Умеет	<p>– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;</p> <p>– выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте;</p>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	<p>– определять основные неисправности систем зданий и сооружений;</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		
Владеет	<p>– графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине;</p> <p>– навыками выполнения графических разработок.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (**Зачет с оценкой**) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП;</p> <p>- требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства.</p> <p>ОПК-2, ПК-20, ДПК-3</p>	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Умеет	<p>– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте;</p> <p>– выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте;</p> <p>– определять основные неисправности систем зданий и сооруже-</p>		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	ний; ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Владеет	– графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Знает	- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП; - требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Умеет	– производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте; – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; ОПК-2, ПК-20, ДПК-3	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
Владеет	– графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Знает	- требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНиП; - требования нормативных до-	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	кументов по охране труда и ТБ на объектах строительства. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		требований, предъявляемых к заданию выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте; – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> – графоаналитическими и численными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - требования, предъявляемые при проектировании строительных систем, изложенные в нормативно-технической литературе, ГОСТ, СНИП; - требования нормативных документов по охране труда и ТБ на объектах строительства. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – производить подбор необходимых средств и оборудования для обеспечения требований по охране труда и ТБ на объекте; – выполнять анализ необходимости дополнительных средств охраны труда на объекте; – определять основные неисправности систем зданий и сооружений; ОПК-2, ПК-20, ДПК-3	неудовлетворительно	Студент демонстрирует непонимание заданий. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Владеет	– графоаналитическими и чис-		

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
	ленными методами инженерных расчетов и методами экспериментальных исследований по дисциплине; – навыками выполнения графических разработок. ОПК-2, ПК-20, ДПК-3		

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

7.3.1. Вопросы для подготовки к зачету с оценкой

1. Основные положения законодательства РФ о труде и об охране труда.
2. Государственные нормативные требования по охране труда и ответственность за их несоблюдение.
3. Охрана труда женщин и работников в возрасте до 18 лет.
4. Рабочее время и время отдыха.
5. Компенсации за тяжелые работы и работы с вредными условиями труда.
6. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства РФ о труде и об охране труда.
7. Техническое регулирование и технические регламенты.
8. Государственная регистрация потенциально опасных химических и биологических веществ. Паспорта безопасности.
9. Общественный контроль за охраной труда.
10. Приемка в эксплуатацию новых и реконструированных объектов производственного и социального назначения.
11. Организация работы по охране труда.
12. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Сертификация работ по охране труда в организациях.
13. Разработка и утверждение правил и инструкций по охране труда. Инструктаж, обучение, проверка знаний и допуск персонала к работе.
14. Инструктаж, обучение, проверка знаний и допуск персонала к работе.
15. Устройство санитарно-бытовых помещений.
16. Планово-предупредительный ремонт зданий, сооружений и оборудования.
17. Организация работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда.
18. Организация предварительных и периодических медицинских осмотров.
19. Локальные нормативные акты организации по охране труда.
20. Требования безопасности при проведении газоопасных работ.
21. Требования безопасности при проведении земляных работ.
22. Требования безопасности при работе на высоте.
23. Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

24. Требование безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.
25. Классификация помещений и зданий по взрывоопасной и пожарной опасности.
26. Общие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
27. Средства пожаротушения
28. Виды средств индивидуальной защиты работающих.
29. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.
30. Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.
31. Порядок оформления и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
32. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.
33. Оказание первой помощи пострадавшим от эл. тока.

7.3.2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Правовое обеспечение охраны труда и ТБ.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой
2	Организация работы по охране труда и ТБ в организации.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой
3	Безопасное производство отдельных работ.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой
4	Пожарная безопасность.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой
5	Средства индивидуальной защиты.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой
6	Несчастные случаи и оказание первой помощи на производстве.	ОПК-2 ПК-20, ДПК-3	Зачет с оценкой

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Зачет с оценкой может проводиться по итогам текущей успеваемости и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

При проведении Зачета обучающемуся предоставляется 45 минут на подготовку.

Во время проведения Зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем: учебное пособие	Учебное пособие	А.И. Скрыпник, С.А. Яременко, А.В. Шашин	2013	Библиотека – 75 экз.
2	Охрана атмосферы от выбросов промышленной вентиляции и котельных: учебное пособие	Учебное пособие	И.И. Полосин	2007	Библиотека – 99 экз.
3	Охрана труда в строительстве	Учебник	Куликов О.Н.	2012	Библиотека – 10 экз.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к тестам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму.
Лабораторные	Получить инструктаж по технике безопасности. Изучить

занятия	устройство и правила пользования приборами для измерения параметров микроклимата. Самостоятельно и/или под руководством преподавателя проводить эксперименты и обработку результатов исследований.
Подготовка к Зачету с оценкой	Работа с конспектом лекций, технической и справочной литературой до экзамена. Повторение заданий и методов их решения на практических занятиях.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

10.1.1 Перечень основной учебной литературы:

1. **Сугак, Е.Б.** Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сугак Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23718>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Справочное пособие. К СП 12-136-2002. (Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ) [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22745>.— ЭБС «IPRbooks».

10.2 Дополнительная литература:

1. **Челноков, А.А.** Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник/ Челноков А.А., Жмыхов И.Н., Цап В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2013.— 656 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24122>.— ЭБС «IPRbooks».

2. **Афони́на, А.В.** Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс]/ Афони́на А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009.— 287 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1551>.— ЭБС «IPRbooks».

3. **Булыгин, В.И.** Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» [Электронный ресурс]/ Булыгин В.И., Коптев Д.В., Виноградов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16378>.— ЭБС «IPRbooks».

10.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Microsoft Office 2007, 2003 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint);
- Adobe Acrobat 8.0 Pro;
- AutoCAD Revit Structure Suite 2009;

- «Стройконсультант»;
- «Консультант плюс»;
- Access 2007;
- Autodesk 2015;
- Kompas 3D v14.

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

Работа в глобальной сети с целью поиска и применения новых технологий экологической безопасности инженерных систем и сооружений.

www.gost.ru – «Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии».

www.abok.ru – «Некоммерческое партнерство инженеров. Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизики».

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используется лабораторная база кафедры «Жилищно-коммунального хозяйства» ауд. 2147, 2143, 2124: Приточная вентиляционная система с камерой Klimatex Q2. Кондиционер КТН2. Переносной газоанализатор ДАГ. Проектор. Шумовиброметр. Тепловизионная камера NEC. Термометр контактный ТК 5.06 с зондами. Течетрассоискатель АТГ-3 «Успех». Дальномер. Пирометр Testo. Пирометр оптический микропроцессорный С-фаворит С-300. Нивелир Н-3. Газоанализатор дымовых газов КМ-800. Измеритель влажности КМ 8004. Измеритель электрического и магнитного поля. Измеритель электростатического поля. Люксметр. Мегомметр ЭС 6203 12-Г. Комбинированный прибор контроля параметров воздушной среды МЭС-2.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

По дисциплине проводятся лекции, практические и лабораторные работы.

Лекции проводятся в лекционных залах университета с применением мультимедийного проектора и разработанных компьютерных презентаций. Учебные материалы предъявляются обучающимся для ознакомления и изучения, основные положения лекций конспектируются. Отдельные учебные вопросы предлагаются обучающимся для самостоятельного изучения.

Практические работы проводятся в аудиториях университета с использованием плакатов, демонстрационных приборов и мультимедийных средств.

Лабораторные работы проводятся в специализированной аудитории кафедры с использованием лабораторных стендов подгруппами обучающихся.

Самостоятельная работа по дисциплине включает самоподготовку к учебным занятиям с использованием конспектов, рекомендованной литературы и персональных компьютеров и оформление отчетов по выполненным лабораторным работам (с выполнением необходимых расчетов, графических материалов и формулировкой соответствующих выводов по результатам лабораторной работы).

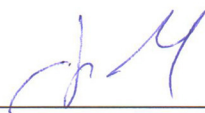
Рекомендуется студентам самостоятельно проработать нормативную, учебную и научную литературу.

Руководитель основной образовательной программы

Зав. кафедрой
жилищно-коммунального хозяйства

К.Т.Н., доцент

(занимаемая должность, ученая степень и звание)



Яременко С.А.

(подпись) (инициалы, фамилия)

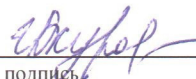
Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета

ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ И СООРУЖЕНИЙ

«30» АВГУСТА 2017 г., протокол № 8.

Председатель К.Т.Н., доцент

учёная степень и звание,



подпись

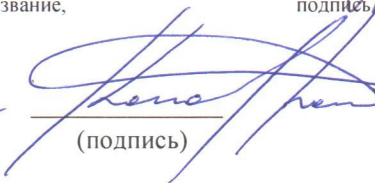
И.В. Журавлева

инициалы, фамилия

Эксперт

зам. директора

(занимаемая должность)



(подпись)

А.А. Кондратенко

(инициалы, фамилия)

