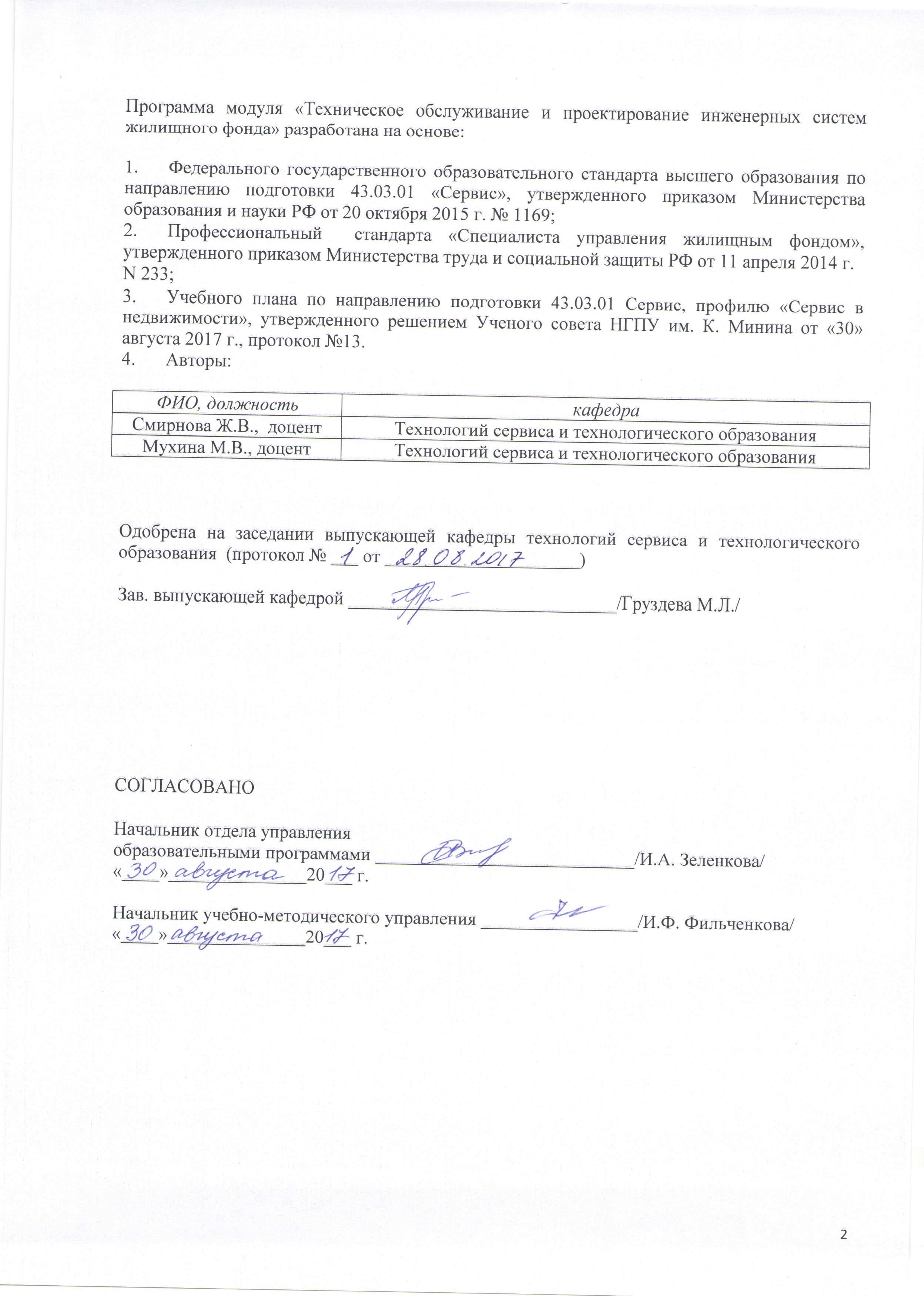
**Содержание**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Назначение образовательного модуля……………………………………………….. | | 4 |
| 2. Характеристика образовательного модуля…………………………………………... | | 4 |
| 3. Структура образовательного модуля………………………………………………..... | | 7 |
| 4. Методические указания для обучающихся по освоению модуля………………….. | | 8 |
| 5. Программы дисциплин образовательного модуля…………………………………... | | 9 |
|  | 5.1. Программа дисциплины «Инженерные сети и оборудование»……............... | 9 |
|  | 5.2. Программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе»................................................................................................................................... | 14 |
|  | 5.3. Программа дисциплины «Технология содержания многоквартирных домов» … | 19 |
|  | 5.4. Программа дисциплины «Проектирование процесса оказания услуг».................. | 23 |
|  | 5.5. Программа дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений»......................... | 28 |
|  | 5.6. Программа дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий».. | 33 |
|  | 5.7. Программа дисциплины «Теплоснабжение и вентиляция».................................... | 38 |
| 6. Программа итоговой аттестации по модулю………………………………………… | | 43 |

**1. назначение модуля**

Данный модуль рекомендован для освоения бакалаврами направления подготовки 43.03.01 «Сервис». В основу разработки модуля легли требования профессиональный стандарта «Специалиста управления жилищным фондом», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис». Программа модуля ориентирована на формирование профессиональной готовности к реализации трудовых действий, установленных Профессиональным стандартом и общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций ФГОС высшего образования.

Модуль «Техническое обслуживание и проектирование инженерных систем жилищного фонда» предназначен для формирования профессиональных компетенций.

Выполнено согласование компетенций и трудовых действий, прописанных в профессиональном стандарте «Специалиста управления жилищным фондом», сформулированы образовательные результаты модуля.

В модуле присутствует базовый и вариативный блок учебных дисциплин, что обеспечивает обучающимся возможность построить свою индивидуальную образовательную программу в соответствии с их интересами и способностями. Модуль изучается на первом и втором курсе.

В ходе освоения модуля обучающийся создает собственную информационную среду, дальнейшее формирование которой будет продолжено в рамках освоения других модулей универсального бакалавриата и всех модулей профессиональной подготовки.

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ**

**2.1. Образовательные цели и задачи**

Задачи основной образовательной программы направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис». Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Модуль ставит своей **целью**: создать условия для формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Создать условия для понимания основных теоретических понятий в области сервисной деятельности объектов недвижимости.

2. Создать предметную информационно-образовательную базу для формирования определенных навыков применения организаторских способностей в области управления жилищным фондом.

3. Создать условия обучающемуся для глубокого освоения законодательной базы в обеспечении контроля безопасного проживания с соблюдением прав и законодательных интересов граждан.

**2.2. Образовательные результаты (ОР) выпускника**

Согласно ФГОС ВО для направления подготовки 43.03.01 у бакалавров должна быть сформированы следующие компетенции:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-5: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-6: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права;

ОПК-2: готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя;

ПК-5: готовностью к выполнению инновационных проектов в сфере сервиса;

ПК-6: готовностью к применению современных сервисных технологий в процессе предоставления услуг, соответствующих требованиям потребителей;

ПК-7: готовностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий;

ПК-10: готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;

ПК-11: готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса;

ПК-12: готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Содержание образовательных  результатов | Компетенции ОПОП | Методы обучения | Средства оценивания образовательных результатов |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОК-1  ОК-2  ОК-4  ОК-5  ОК-6  ОПК-2  ПК-5  ПК-6  ПК-7  ПК-10  ПК-11  ПК-12 | Метод проблемного обучения | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи.  Контрольная работа |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОК-1  ОК-2  ОК-4  ОК-5  ОК-6  ОПК-2  ПК-5  ПК-6  ПК-7  ПК-10  ПК-11  ПК-12 | Метод проблемного обучения | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи.  Контрольная работа |

**2. 3. Руководитель и преподаватели модуля**

*Руководитель:* Смирнова Ж.В., к.п.н., доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования.

*Преподаватели:*

Мухина М.В., к.п.н., доцент кафедры технологий сервиса и технологического образования.

**2.4. Статус образовательного модуля**

Модуль является обеспечивающим первоначальные понятия знаний для всех других профессиональных модулей универсального бакалавриата

Для изучения модуля необходимы знания по дисциплине «Обществознание» в объеме программы средней школы.

**2.5. Трудоемкость модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Трудоемкость модуля** | **Час./з.е.** |
| Всего | 540/15 |
| в т.ч. контактная работа с преподавателем | 98/2,7 |
| в т.ч. самостоятельная работа | 403/11,19 |
| практика | - |
| итоговая аттестация | - |

**3. Структура модуля**

**«Техническое обслуживание и проектирование инженерных систем жилищного фонда»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Дисциплина | Трудоемкость (час.) | | | | | Трудоемкость (з.е.) | Порядок изучения | Образовательные результаты  (код ОР) |
| Всего | Контактная работа | | Самостоятельная работа | Аттестация |
| Аудиторная работа | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| 1. Дисциплины, обязательные для изучения | | | | | | | | | |
| К.М.13.01 | Инженерные сети и оборудование | 216 | 32 |  | 171 | экзамен | 6 | 5 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.13.02 | Системы автоматизированного проектирования в сервисе | 72 | 22 |  | 41 | экзамен | 2 | 5 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.13.03 | Технология содержания многоквартирных домов | 72 | 16 |  | 52 | экзамен | 2 | 5 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.13.04 | Проектирование процесса оказания услуг | 72 | 18 |  | 45 |  | 2 | 5 | ОР.1  ОР.2 |
| 1. Дисциплины по выбору (выбрать 1 из 3) | | | | | | | | | |
| К.М.13.ДВ.01.01 | Реконструкция зданий и сооружений | 108 | 10 |  | 94 | зачет | 3 | 4 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.13.ДВ.01.02 | Обследование, испытание и реконструкция зданий | 108 | 10 |  | 94 | зачет | 3 | 4 | ОР.1  ОР.2 |
| К.М.13.ДВ.01.03 | Теплоснабжение и вентиляция | 108 | 10 |  | 94 | зачет | 3 | 4 | ОР.1 |
| 1. АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | |
| К.М.13.05(К) | Экзамены по модулю "Техническое обслуживание и проектирование инженерных систем жилищного фонда" | 36 |  |  |  | экзамен |  | 5 |  |

**4. Методические указания для обучающихся**

**по освоению Модуля**

1. Для эффективной организации самостоятельной работы необходимо зарегистрироваться в системе электронного обучения НГПУ <http://moodle.mininuniver.ru>. Здесь представлены все дисциплины модуля: теоретический материал, задания для лабораторных и практических работ, необходимые полезные ссылки, тесты и др.
2. Предполагается следующий порядок изучения темы. На лекции преподаватель кроме теоретического материала, информирует студентов о том, как будет проходить практическое занятие, какую литературу (основную и дополнительную) они должны прочитать, какой материал из электронного курса проработать, что подготовить (ответить на контрольные вопросы, подготовиться к выполнению лабораторной работы, подобрать необходимые материалы для проекта и т.д.).
3. Самостоятельная работа на лекции предполагает конспектирование наиболее существенных моментов темы. Опорный конспект состоит из основных теоретических положений, фактов, описания технологий, методов работы и т.д.
4. В учебно-методическом комплексе дисциплины (ЭУМК) представлены информационные материалы по изучаемым темам. По всем заданиям представлены критерии для качественного выполнения практических работ, проектных и творческих заданий, подготовки докладов и др.
5. Подготовленные по каждой теме вопросы/задания для самопроверки позволят осуществить текущий контроль знаний и понять, насколько успешно происходит продвижение в освоении учебной дисциплины.
6. Промежуточный контроль по дисциплине «Инженерные сети и оборудование», «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» «Проектирование процесса оказания услуг» - экзамен, по всем остальным зачет. Вопросы к зачетам и экзамену приведены в ЭУМК, кроме того предполагается итоговое тестирование.
7. Следует обратить внимание на то, что некоторые темы Вы изучаете самостоятельно по рекомендуемым источникам. Вам будет крайне полезно обратиться к учебникам, учебным пособиям и рекомендованным электронным ресурсам при изучении каждой темы.
8. По каждой дисциплине в ЭУМК приведен рейтинг-план дисциплины.

**5. ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ**

**5.1. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Инженерные сети и оборудование», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-5 – способность к самоорганизации и самообразованию.

ПК-12 - готовностью к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать рядом знаний, умений и владений, в частности: уметь применять теоретические знания в практических целях, грамотно ставить и решать организационные задачи по организации деятельности в области сервиса, использовать инновационные технологии в сфере сервиса.

***знать:***

* основные виды, параметры и конструкции инженерных систем и сетей;
* устройство инженерно-технических систем, их основные составляющие;
* основные требования к проектированию и расчету инженерно-технических систем;
* современные устройства, материалы и оборудование, используемые для обеспечения работы систем;
* правила эксплуатации инженерно-технических систем и оборудования;
* направления развития, совершенствования и оптимизации функционирования систем.

***уметь:***

* определять основные параметры инженерно-технических систем;
* находить рациональные схемы инженерных систем и сетей при увязы-вании их с планировочными и конструктивными решениями объектов ЖКХ;
* определять необходимость установки дополнительного инженерно-технического оборудования;
* производить простейшие расчеты инженерных систем.

***владеть:***

* чтения схем инженерно-технических систем;
* оптимального подбора необходимого оборудования для функционирования инженерных сетей и систем;
* использования нормативно-технической литературы при расчете систем и подборе оборудования и других составляющих инженерно-технических систем.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение курсов «Механика деформируемого твердого тела».

**3. Цели и задачи**

Целями освоения дисциплины «Инженерные сети и оборудование в ЖКХ» является изучение теоретических и практических сведений связанных с функционированием и устройством систем холодного и горячего водоснабжения, отопления, водоотведения, вентиляции и кондиционирования, электроснабжения и газоснабжения зданий.

**Задачи** курса состоят в формировании знаний об основных инженерно-технических системах и санитарно- техническом оборудовании зданий, особенностях их устройства в зданиях различного назначения, а также в обучении студентов основам расчета инженерных систем и подбора необходимого оборудования.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.1.1 | Демонстрирует навыки по работе со справочной документацией жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОК-5  ПК-12 | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи. |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.1.1 | Демонстрирует навыки определять основные параметры инженерно-технических систем | ОК-5  ПК-12 | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи.  Контрольная работа |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Водоснабжение зданий** | **2** | **3** |  | **26** | **31** |
| Тема 1.1. Системы и схемы водоснабжения населенных пунктов | 1 | 1 |  | 10 | 12 |
| Тема 1.2.Внутренний водопровод зданий | 1 | 2 |  | 16 | 19 |
| **Раздел 2. Системы водоотведения и канализации зданий** | **2** | **3** |  | **26** | **31** |
| Тема 2.1.Наружная и внутренняя канализация зданий | 1 | 1 |  | 10 | 12 |
| Тема 2.2. Эксплуатация систем канализации | 1 | 2 |  | 16 | 19 |
| **Раздел 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха** | **2** | **3** |  | **26** | **31** |
| Тема 3.1. Основные положения вентиляции и кондиционирования воздуха | 1 | 1 |  | 10 | 12 |
| Тема 3.2 Виды и классификации систем вентиляции | 1 | 2 |  | 16 | 19 |
| **Раздел 4. Теплоснабжение зданий и сооружений** | **2** | **3** |  | **26** | **31** |
| Тема 4.1. Основы строительной теплотехники | 1 | 1 |  | 10 | 12 |
| Тема 4.2. Теплоснабжение зданий | 1 | 2 |  | 16 | 19 |
| **Раздел 5. Газоснабжение населенных пунктов и зданий** | **2** | **3** |  | **26** | **31** |
| Тема 5.1. Основы газоснабжения населенных пунктов | 1 | 1 |  | 10 | 12 |
| Тема 5.2 Внутреннее газоснабжение | 1 | 2 |  | 16 | 19 |
| **Раздел 6. Электроснабжение населенных пунктов и зданий** | **4** | **3** |  | **41** | **48** |
| Тема 6.1. Основы электроснабжения | 2 | 1 |  | 20 | 23 |
| Тема 6.2. Электрические сети населенных пунктов | 2 | 2 |  | 21 | 25 |
| Экзамен |  |  |  |  | **13** |
| **Итого:** | **14** | **18** |  | **171** | **216** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Проектный метод

Выполнение творческих заданий

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1. Водоснабжение зданий** | | | | | | | |
| 1 | ОР.1.1.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
| **Раздел 2. Системы водоотведения и канализации зданий** | | | | | | | |
| 2 | ОР.1.1.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
| **Раздел 3. Вентиляция и кондиционирование воздуха** | | | | | | | |
|  |  | Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
| **Раздел 4. Теплоснабжение зданий и сооружений** | | | | | | | |
| 4 | ОР.2.1.1 | Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 7-10 | 1 | 7 | 10 |
| **Раздел 5. Газоснабжение населенных пунктов и зданий** | | | | | | | |
| 5 | ОР.2.1.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 3-5 | 1 | 3 | 5 |
| **Раздел 6. Электроснабжение населенных пунктов и зданий** | | | | | | | |
| 6 | ОР.2.1.1 | Контрольная работа | Формы для оценки:  контрольной работы | 8-15 | 1 | 8 | 15 |
|  |  |  | экзамен |  |  | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  |  | 55 | 100 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Павлинова И.И. Водоснабжение и водоотведение./ И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 472 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс.

2. Калицун В.И. Гидравлика, водоснабжение и канализация./ Калицун В.И., Кедров В.С, Ласков Ю.М. Сафонов П.С.,М.: 2013.

*7.2. Дополнительная литература*

1. Кедров В.С. Санитарно-техническое оборудование зданий. / Кедров В.С.,

Ловцов Е.Н. – М.: Стройиздат, 2008. – 495 с.

1. Бухаркин Е.Н. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений. /Е.Н.

Бухаркин, В.М. Овсянников, К.С. Орлов и др.; Под ред. Ю.П. Соснина.- М.: Высшая школа, 2001. – 415 с.

1. Белецкий Б.Ф. Санитарно-техническое оборудование зданий (монтаж, экс-плуатация, ремонт): уч. пос. для вузов. - Ростов-на-Дону: Феникс. 2012, - 512с.
2. Прозоров И.В. и др. Гидравлика, водоснабжение и канализация / И.В.Прозоров, Миколадзе, АВ.Минаев. –М.: Высшая школа, 1990, - 448 с.
3. Пальгунов П.П. Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий /Пальгунов П.П., Исаев В.Н. - М.: Стройиздат, 1991.- 416 с.
4. Внутренние санитарно-технические устройства: В 3 ч. Ч. 2. Водопровод и канализация /Под ред. И.Г.Староверова и В.И.Шиллера. - М.: Стройиздат, 1990. – 247 с.
5. Шевелев Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб./

Ф.А. Шевелев, А.Ф. Шевелев. – М.: Бастет, 2008. – 350 с.

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

1. Смирнова Ж.В. Электронный учебно-методический комплекс «Инженерные сети и оборудование» НГПУ им. К Минина <https://moodle.mininuniver.ru/course/view.php?id=3018>

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=546> | Инженерные сети и оборудование: Электронный учебно-методический комплекс |
| <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. | eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера. Наличие локальной сети, выхода в Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

Microsoft Office;

браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или др.;

поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;

технология ВикиВики;

сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др.;

облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.

Перечень информационных справочных систем

www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

www.elibrary.ru Научная электронная библиотека

www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий

http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам

http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

**5.2. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СЕРВИСЕ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в сервисе», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-7: готовностью к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать рядом знаний, умений и владений, в частности: уметь применять теоретические знания в практических целях, грамотно ставить и решать организационные задачи по организации деятельности в области социально-культурного сервиса, использовать инновационные научные технологии в сфере сервиса.

**2. Место в структуре модуля**

Программа дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» предназначена для студентов 5 курса.

Для освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» студенты должны владеть знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретенными в результате изучения таких предшествующих дисциплин, как:

«Технические средства предприятий сервиса», «Информатика», «Математика», «Технология конструкционных материалов» и др.

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» позволяет эффективно формировать общекультурные и профессиональные компетенции, способствует всестороннему развитию личности студентов и гарантирует качество их подготовки.

Знания, умения, навыки и компетенции, полученные обучающимися в результате освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе», необходимы для освоения ряда других частей ОПОП: «Обследование, испытание и реконструкция зданий», «Информационные технологии в сервисе» и др.

**3. Цели и задачи**

*Целью* освоения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» является освоения учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в сервисе» изучение информационных технологий проектирования в сервисе, автоматизированного проектирования технологических процессов разборки, ремонта и сборки, перспектив развития САПР в сервисе; освоение современных прикладных программных средств, реализующих автоматизированное проектирование различных стадий процесса сервиса.

*Задачи* дисциплины:

* ознакомить студентов со структурой САПР;
* изучить состав и функциональные возможности пакетов прикладных программ, необходимых при решении инженерных задач;
* научить студентов автоматизированному проектированию и нормированию (трудовому и материальному) технологических процессов разборки, ремонта и сборки и пр., обслуживаемых узлов и изделий;
* приобрести практические навыки, необходимые при проведении работ по оформлению документации с использованием САПР ТП (системы автоматизированного проектирования технологических процессов).

1. **Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.2.1 | Демонстрирует навыки я автоматизированного проектирования и нормирования (трудовому и материальному) технологических процессов разборки, ремонта и сборки и пр., обслуживаемых узлов и изделий | ОК-2  ОК-5  ПК-7 | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.2.1 | Демонстрирует навыки по оформлению документации с использованием САПР ТП (системы автоматизированного проектирования технологических процессов). | ОК-2  ОК-5  ПК-7 | Тестовый контроль по разделу.  Контрольная работа |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1.Основные понятия и задачи курса**. | **4** | **4** |  | **15** | **23** |
| Тема 1.1. Применение компьютерных программ организационно-экономического управления | 2 | 2 |  | 10 | 14 |
| Тема 1.2. Автоматизации бизнес-процессов | 2 | 2 |  | 5 | 9 |
| **Раздел 2.Организация информационного обеспечения САПР ТП** | **4** | **4** |  | **15** | **23** |
| Тема 2.1. Основные программы информационного обеспечения | 2 | 2 |  | 10 | 14 |
| Тема 2.2. САПР | 2 | 2 |  | 5 | 9 |
| **Раздел 3 Системы автоматизированного программирования.** | **2** | **4** |  | **11** | **17** |
| Тема 3.1. Автоматизированная подготовка графических и текстовых документов | 2 | 4 |  | 11 | 17 |
| Экзамен |  |  |  |  | **9** |
| Итого: | **10** | **12** |  | **41** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Объяснительно-иллюстративный

Проблемное обучение

Метод проектов

Выполнение творческих заданий

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план (3 семестр)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности  обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание  (min-max) | | | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
| **Раздел 1.Основные понятия и задачи курса.** | | | | | | | | | |
| 1 | ОР.1.2.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | | 6-10 | 1 | | 6 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | | 6-10 | 1 | | 6 | 10 |
| **Раздел 2.Организация информационного обеспечения САПР ТП** | | | | | | | | | |
| 2 | ОР.1.2.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 6-10 | | 1 | | 6 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 6-10 | | 1 | | 6 | 10 |
| **Раздел 3 Системы автоматизированного программирования.** | | | | | | | | | |
| 3 | ОР.2.2.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | 6-10 | | 1 | | 6 | 10 |
| Контрольная работа | Формы для оценки:  контрольной работы | 15-20 | | 1 | | 15 | 20 |
|  |  | Экзамен |  |  | |  | | 10 | 30 |
|  |  | Итого: |  |  | |  | | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Азбука Вертикаль. Система автоматизированного проектирования технологических процессов. – ЗАО «Аскон», 2013.
2. Большаков В.П. Твердотельное моделирование деталей в САD-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo. – Спб.: Питер, 2014. – 304 с.
3. Большаков В. П., Бочков А.Л., Круглов А. Н. Выполнение сборочных чертежей на основе трехмерного моделирования в системе Компас-3D: Учеб. пособие. СПб: СПбГУИТМО, 2008.
4. Большаков В. П., Тозик В. Т., Чагина А. В. Инженерная и компьютерная графика. – Спб.: БХВ-Петербург, 2012. – 288 с.
5. Ганин Н.Б., Выполнение графической части курсовых и дипломных проектов в чертежно графическом редакторе Компас-График LT. Учебное пособие – СПб: СПГУВК, 2003.-211 с.

*7.2. Дополнительная литература*

1. Ли Кунву. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) – СПб.: Питер, 2004. – 560 с.
2. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. - М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2006. – 448 с.
3. Пачкория О.Н. Инженерная графика. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе КОМПАС 3D. – М., 2006.
4. Третьяк Т.М., Фарафонов А.А. Пространственное моделирование и проектирование в программной среде КОМПАС-3D LT. – М.: Солон-Пресс, 2004. – 128 с.

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

1. Груздева М.Л. Компьютерное моделирование в AUTOCAD Учебно-методическое пособие / Мининский университет. Нижний Новгород, 2017..

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| <http://kompas.ru/> | Электронный ресурс «Система трехмерного моделирования КОМПАС». |
| <http://cadinstructor.org/>. | Электронный ресурс «CADInstructor – обучающий центр». |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия лекционной аудитории, оборудованной ПЭВМ, видеолекционным оборудованием для презентации, средствами звуковоспроизведения, электронной доской и выходом в сеть Интернет.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

1. Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (http://www.ecsocman.edu.ru/)
2. "Российский ресурсный центр учебных кейсов" (http://www.gsom.pu.ru/).
3. "Гарант" (<http://www.garant.ru/>).

|  |  |
| --- | --- |
| [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) | Научная электронная библиотека |
| [www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru) | Универсальные базы данных изданий |
| <http://www.finansy.ru> | База научной информации «Финансы и экономика» |

**5.3. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Технология содержания многоквартирных домов»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Технология содержания многоквартирных домов», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-6: способностью к диверсификации сервисной деятельности в соответствии с этнокультурными, историческими и религиозными традициями;

ПК-10: готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса.

**2. Место в структуре модуля**

Дисциплина «Технология содержания многоквартирных домов» относится к образовательному модулю «Техническое обслуживание и проектирование инженерных систем жилищного фонда».

Для изучения данной дисциплины требуются знания, полученные при изучении дисциплины «Технические средства предприятий сервиса», «Экспертиза и диагностика объектов сервиса».

Количество контактных часов – 30 ак .час; самостоятельная работа студента – 38 ак. час.

**3. Цели и задачи**

Целями освоения дисциплины «Технология содержания многоквартирных домов» является изучение сущности управления и содержания помещений и прилежащей территории многоквартирных домов, особенностей содержания и технической эксплуатации конструктивных элементов дома, и его инженерных систем.

Задача: формировании у студентов знаний о видах жилищного фонда и необходимости его содержания, о возможных способах управления многоквартирными домами, особенностях технической эксплуатации подземной и наземной частей многоквартирного дома, а также инженерных сетей и санитарно-технического оборудования; в формировании у студентов умений использовать нормативные, технические и другие источники, регламентирующие деятельность по содержанию многоквартирных домов.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.3.1 | Демонстрирует  навыки способы управления многоквартирным домом | ОК-5  ПК-6  ПК-10 | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.3.1 | Демонстрирует  навыки  технической эксплуатации подземной и надземной части многоквартирных домов | ОК-1  ОК-5  ПК-6  ПК-10 | Тестовый контроль по разделу.  Контрольная работа |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Предпосылки ремонта и содержания многоквартирных домов** | **3** | **4** |  | **20** | **27** |
| Тема 1.2. Жилищный фонд | 1 | 2 |  | 6 | 9 |
| Тема 1.2. Предоставление жилищно- коммунальных услуг собственникам жилищного фонда. | 1 | 1 |  | 6 | 8 |
| Тема 1.3.Способы управления многоквартирным домом | 1 | 1 |  | 8 | 10 |
| **Раздел 2. Содержание основных конструктивных элементов МКД** | **1** | **2** |  | **12** | **15** |
| Тема 2.1. Техническая эксплуатация элементов зданий. | 1 | 2 |  | 12 | 15 |
| **Раздел 3. Содержание и эксплуатация инженерных сетей и оборудования МКД** | **2** | **4** |  | **20** | **26** |
| Тема 3.1. Общие требования к эксплуатации инженерного оборудования МКД | 1 | 2 |  | 10 | 13 |
| Тема 3.2. Техническая эксплуатация системы отопления, водоснабжения и вентиляции | 1 | 2 |  | 10 | 13 |
| Зачёт |  |  |  |  | **4** |
| Итого: | **6** | **10** |  | **52** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

Метод проблемного обучения

Выполнение творческих заданий

Семинарские занятия

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | | | Число заданий за семестр | | | Баллы | | |
| Минимальный | | Максимальный |
|  | **Раздел 1. Предпосылки ремонта и содержания многоквартирных домов** | | | | | | | | | | | |
| 1 | ОР.1.3.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | | 6-10 | | | 1 | | 6 | | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | | 6-10 | | | 1 | | 6 | | 10 |
|  | **Раздел 2. Содержание основных конструктивных элементов МКД** | | | | | | | | | | | |
| 2 | ОР.2.3.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тестовый контроль по разделу | | | 6-10 | | | 1 | | 6 | 10 |
| Контрольная работа | Формы для оценки:  контрольной работы | | | 15-20 | | | 1 | | 15 | 20 |
|  | **Раздел 3. Содержание и эксплуатация инженерных сетей и оборудования МКД** | | | | | | | | | | | |
| 3 | ОР.1.3.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | | | 6-10 | | | 1 | | 6 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | | | 6-10 | | | 1 | | 6 | 10 |
|  |  |  | зачёт | | |  | | |  | | 10 | 30 |
|  |  | Итого: | | | | | | | | | 55 | 100 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

7.1. Основная литература:

1. Бабун Р.В., Мулагалеева З.З. Вопросы муниципальной экономики: Учеб. пособие / Моск. обществ. науч. фонд. - М., 2011. - 143 с.

2. Городское управление в современной России. Аналитический доклад, краткая версия. Под ред. Ветрова Г.Ю. -М., Фонд «Институт экономики города», 2012. – 120 с.

3. Экономика города: учебное пособие для ВУЗов / под.ред. д.э.н., проф. Ю.Ф. Симионова. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2012. – 160 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Кошман Л.В. Город и городская жизнь в России 19 столетия: социальные и культурные аспекты. М.: РОССПЭН, 2008. – 448с.

2. О’Салливан А. Экономика города. - М., ИНФРА-М, 2009. – 706 с.

3. Социально-экономическое развитие малых городов России. Под ред. Г.Ю. Ветрова. - М., Фонд «Институт экономики города», 2010. – 307 с.

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

1. Смирнова Ж.В. Экспертиза и диагностика объектов ЖКХ Учебно-методическое пособие / Нижний Новгород, 2016.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/29004/1/978-5-7996-1130-9\_2014.pdf | Городское управление: [учеб. пособие / науч. ред. Ю. Р. Вишневский] |
| https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=546 | Инженерные сети и оборудование: Электронный учебно-методический комплекс |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Реализация дисциплины требует наличия компьютерного кабинета с современной, постоянно обновляемой технической базой, обеспечивающей каждого студента отдельным рабочим местом – комплектом базовых устройств персонального компьютера.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

|  |  |
| --- | --- |
| [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) | Научная электронная библиотека |
| [www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru) | Универсальные базы данных изданий |

**5.4. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Проектирование процесса оказания услуг», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОК-6: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права

ОПК-2: готовностью разрабатывать технологии процесса сервиса, развивать системы клиентских отношений с учетом требований потребителя

ПК-5: готовностью к выполнению инновационных проектов в сфере сервиса.

Дисциплина «Проектирование процесса оказания услуг», служит формированию профессиональных компетенций специалиста по управлению жилищного фонда. Большая роль содержания дисциплины играет в формировании у обучающегося основных личностных социально-психологических качеств при непосредственном взаимоотношении с людьми в рамках договорных соглашений и общения в целом.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору и является приоритетной среди других дисциплин этого блока образовательного модуля. Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Организация и планирование деятельности предприятий сервиса».

**3. Цели и задачи**

Целью изучения дисциплины «Проектирование процесса оказания услуг» является получение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков, позволяющих грамотно решать вопросы проектирования процесса оказания услуг.

В ходе достижения данной цели решаются следующие задачи:

* дисциплины являются: освещение принципов и методов;
* проектирования процесса оказания услуг; формирование у студентов;
* практических навыков сравнительного анализа и оценки степени прогрессивности;
* процесса оказания услуг; выбора оптимальных организационно - технологических решений.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.4.1 | Демонстрирует  навыки выполнять технико-экономического  обоснования целесообразности проектирования, реконструкции и технического переоснащения предприятий ЖКХ | ОК-4  ОК-6  ОПК-2  ПК-5 | Контрольное тестирование по  разделу |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.4.1 | Демонстрирует  навыки  осуществлять выбор оптимальных организационно-технологических решений при проектировании процесса оказания услуг | ОК-4  ОК-6  ОПК-2  ПК-5 | Контрольное тестирование по  разделу Комплексные ситуационные задания. |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Семинары |
| **Раздел 1. Цели и задачи курса.** | **2** | **4** |  | **6** | **12** |
| Понятие проектирование, сущность  этого процесса. | 1 | 2 |  | 3 | **6** |
| Типовые варианты проектирования  предприятий | 1 | 2 |  | 3 | **6** |
| **Раздел 2. Характеристика**  **предприятий сервиса.** | **2** | **4** |  | **6** | **12** |
| Особенности предприятий  обслуживания | 1 | 2 |  | 3 | 6 |
| Состояние и пути развития  производственно-технологической  базы предприятий сферы  обслуживания | 1 | 2 |  | 3 | **6** |
| **Раздел 3. Виды и типы**  **предприятий сферы сервиса.** | **2** | **4** |  | **6** | **12** |
| Виды и типы предприятий сферы обслуживания. | 1 | 2 |  | 3 | 6 |
| Сравнительный анализ ООО или ИП | 1 | 2 |  | 3 | 6 |
| **Раздел 4. Организационная**  **структура предприятия.** | **2** | **4** |  | **8** | **14** |
| Виды организационных структур | 1 | 2 |  | 4 | 7 |
| Функциональная структура | 1 | 2 |  | 4 | 7 |
| **Раздел 5. Производственная**  **структура предприятия** | **4** | **2** |  | **9** | **15** |
| Производственная структура  предприятия сферы обслуживания. | 2 | 1 |  | 5 | 8 |
| Ее основные элементы. | 2 | 1 |  | 4 | 7 |
| **Раздел 6. Структура процесса**  **оказания услуг** | **4** | **2** |  | **10** | **16** |
| Особенности процесса обслуживания процесса оказания услуг | 4 | 2 |  | 10 | 16 |
| Экзамен |  |  |  |  | **9** |
| **Итого:** | **16** | **20** |  | **45** | **72** |

*5.2. Методы обучения*

В учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, коммуникативные задачи и упражнения, творческие задания и др.) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.

1. **Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное зада-ние | | | Число заданий за семестр | | | Баллы | | |
| Мини-маль  ный | | Макси-мальный |
| 1 | **Раздел 1. Цели и задачи курса.** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.1.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тест | | 5-10 | | | 1 | | 5 | | 10 |
| 2 | **Раздел 2. Характеристика предприятий сервиса.** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.1.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Решение практико-ориентированных задач | | | 1-5 | | | 1 | | 1 | 5 |
| 3 | **Раздел 3. Виды и типы предприятий сферы сервиса.** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.1.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Решение практико-ориентированных задач | | | 1-5 | | | 1 | | 1 | 5 |
| 4 | **Раздел 4. Организационная структура предприятия.** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.1.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тест | | | 10-15 | | | 1 | | 10 | 15 |
| 5 | **Раздел 5. Производственная структура предприятия** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.2.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тест | | | 13-15 | | | 1 | | 13 | 15 |
| 6 | **Раздел 6. Структура процесса оказания услуг** | | | | | | | | | | | |
|  | ОР.2.4.1 | Контрольное тестирование по разделу | Тест | | | 15-20 | | | 1 | | 15 | 20 |
|  |  |  | | | Экзамен | | | | | 10 | 30 |
|  |  | Итого: | | | | | | | | | 55 | 100 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Колесова Ю.А. Туристско-рекреационное проектирование [Электронный ресурс]:

Учебное пособие / Колесова Ю.А. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=551158

2. Проскурин В.К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов

[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Проскурин В.К. – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 136 с. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=507899>

*7.2. Дополнительная литература*

1. Виноградова М.В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса : учеб. пособие / М. В. Виноградова, З. И. Панина. – М. : Дашков и К, 2010.- 448 с.

3. Тихомирова О.Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ [Электронный ресурс]: Монография / Тихомирова О.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017.

- 300 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=566590

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

1. Зеленская, Ж.А. Проектирование процесса оказания услуг: методические указания по самостоятельной работе / Ж.А. Зеленская. – Челябинск. – 17 с.

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| [*https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=2052*](https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=2052) | Организация и планирование деятельности предприятий сервиса Электронный учебно-методический комплекс |
| http://bwbooks.net/index.php?author=romanovichja&book=2006&category=biznes&id1=4 | Романович Ж.А., Калачев С.Л. Сервисная деятельность: учебник М.: Дашков и Ко, 2015. |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Техническое и лабораторное обеспечение дисциплины:занятия проводятся в аудиториях, обеспеченных следующим оборудованием:

1. Проектор – 1 шт.

2. Персональный компьютер – 1 шт.

3. Усилитель – 1 шт.

4. База для радиомикрофона - 1шт.

5. Экран - 1шт.

6. Доска маркерная – 1 шт.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

* Microsoft Office;
* браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или др.;
* поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;
* технология ВикиВики;
* сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др. облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.
* Перечень информационных справочных систем
* www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам
* http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

**5.5. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-10: готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;

ПК-11: готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору и является приоритетной среди других дисциплин этого блока образовательного модуля. Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Экспертиза и диагностика объектов систем сервиса».

Количество контактных часов – 10 ак .час; самостоятельная работа студента – 94 ак.ч.

**3. Цели и задачи**

Целью изучения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» – реализация требований ФГОС ВО к основной образовательной программе по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис».

Задачи дисциплины:

* подготовка выпускника к профессиональной деятельности на основе конкретной системы знаний и навыков в области технической эксплуатации и ремонта зданий и сооружений;
* обучение теоретическим знаниям проведения инженерных обследований, составления инженерно-экономических обоснований при технической эксплуатации и ремонте зданий и сооружении;
* обучение осуществлению сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;
* обучение выполнению разработок проектной технической документации для проведения работ по ремонту и реконструкции;
* подготовка к участию во внедрении разработанных решений и проектов, в осуществлении авторского надзора при изготовлении, возведении, монтаже, сдаче в эксплуатацию запроектированных, объектов, сооружений;
* обучение теоретическим основам, методам и способам выполнения отдельных производственных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труд

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР | |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.5.1 | Демонстрирует  навыки владения методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования | ОК-2  ОК-5  ПК-10  ПК-11 | | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.5.1 | Демонстрирует  способность организовывать работу по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства | ОК-2  ОК-5  ПК-10  ПК-11 | | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Практические |
| **Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт жилых и общественных зданий** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Роль ремонта зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач | 1 | 1 |  | 23 | 25 |
| **Раздел 2. Организация работ по обследованию зданий и сооружений** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Методы обследования состояния зданий и конструкций | 1 | 1 |  | 23 | 25 |
| **Раздел 3. Виды диагностики зданий и конструкций** | **1** | **2** |  | **23** | **26** |
| Тема 3.1. Определение деформаций зданий и сооружений. Оценка деформаций отдельных конструкций. | 1 | 2 |  | 23 | 26 |
| **Раздел 4. Производство демонтажных работ.** | **1** | **2** |  | **24** | **27** |
| Тема 4.1 Демонтаж инженерного оборудования. Разборка строительных конструкций | 1 | 2 |  | 24 | 27 |
| Зачёт |  |  |  |  | 4 |
| **Итого:** | **4** | **6** |  | **94** | **108** |

*5.2. Методы обучения*

В учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, коммуникативные задачи и упражнения, творческие задания и др.) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
|  | **Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт жилых и общественных зданий** | | | | | | |
| 1 | ОР. 1.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 5-15 | 1 | 5 | 15 |
|  | **Раздел 2. Организация работ по обследованию зданий и сооружений** | | | | | | |
| 2 | ОР. 1.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  | **Раздел 3. Виды диагностики зданий и конструкций** | | | | | | |
| 3 | ОР. 2.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
| 4 | **Раздел 4. Производство демонтажных работ** | | | | | | |
|  | ОР. 2.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  |  |  | **Итого** |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. ДидыкВ. П. Технология и организация ремонтно-строительного производства. Нфтхэмтон –Тоиосква 2007, 250 с.

2. Шапран И. С. Справочник по ремонтно-строительным работам .Москва ИНФРА-М 2012 520с

*7.2. Дополнительная литература*

1. СП 13-102-2003\*Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений, 2008.

2.ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

3.СП 22.13330.2011.Основания зданий и сооружений. Актуальная редакция СНиП 2.02.01.83\*.

4.СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуальная редакция СНиП 2.02.03.85

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

1. Смирнова Ж.В Экспертиза и диагностика объектов ЖКХ. Учебно-методическое пособие / Нижний Новгород, 2016

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=2024> | Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Электронный учебно-методический комплекс |
| <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. | eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Техническое и лабораторное обеспечение дисциплины:занятия проводятся в аудиториях, обеспеченных следующим оборудованием:

1. Проектор – 1 шт.

2. Персональный компьютер – 1 шт.

3. Усилитель – 1 шт.

4. База для радиомикрофона - 1шт.

5. Экран - 1шт.

6. Доска маркерная – 1 шт.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

* Microsoft Office;
* браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или др.;
* поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;
* технология ВикиВики;
* сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др. облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.

Перечень информационных справочных систем

* www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам
* http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

**5.6. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОБСЛЕДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Обследование, испытание и реконструкция зданий», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-10: готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;

ПК-11: готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору и является приоритетной среди других дисциплин этого блока образовательного модуля. Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Экспертиза и диагностика объектов систем сервиса».

Количество контактных часов – 10 ак .час; самостоятельная работа студента – 94 ак.ч.

**3. Цели и задачи**

Целью изучения дисциплины «Обследование, испытание и реконструкция зданий» – реализация требований ФГОС ВО к основной образовательной программе по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис».

Задачи дисциплины:

* подготовка выпускника к профессиональной деятельности на основе конкретной системы знаний и навыков в области технической эксплуатации и ремонта зданий и сооружений;
* обучение теоретическим знаниям проведения инженерных обследований, составления инженерно-экономических обоснований при технической эксплуатации и ремонте зданий и сооружении;
* обучение осуществлению сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;
* обучение выполнению разработок проектной технической документации для проведения работ по ремонту и реконструкции;
* подготовка к участию во внедрении разработанных решений и проектов, в осуществлении авторского надзора при изготовлении, возведении, монтаже, сдаче в эксплуатацию запроектированных, объектов, сооружений;
* обучение теоретическим основам, методам и способам выполнения отдельных производственных процессов, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труд.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | Образовательные результаты дисциплины | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР | |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | ОР.1.5.1 | Демонстрирует  навыки владения методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования | ОК-2  ОК-5  ПК-10  ПК-11 | | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |
| ОР.2 | Обеспечение государственного жилищного надзора и муниципально-жилищного контроля использования и сохранения жилищного фонда | ОР.2.5.1 | Демонстрирует  способность организовывать работу по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства | ОК-2  ОК-5  ПК-10  ПК-11 | | Тестовый контроль по разделу.  Практико-ориентированные задачи |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Практические |
| **Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт жилых и общественных зданий** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Роль ремонта зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач | 1 | 1 |  | 23 | 25 |
| **Раздел 2. Организация работ по обследованию зданий и сооружений** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Методы обследования состояния зданий и конструкций | 1 | 1 |  | 23 | 25 |
| **Раздел 3. Виды диагностики зданий и конструкций** | **1** | **2** |  | **23** | **26** |
| Тема 3.1. Определение деформаций зданий и сооружений. Оценка деформаций отдельных конструкций. | 1 | 2 |  | 23 | 26 |
| **Раздел 4. Производство демонтажных работ.** | **1** | **2** |  | **24** | **27** |
| Тема 4.1 Демонтаж инженерного оборудования. Разборка строительных конструкций | 1 | 2 |  | 24 | 27 |
| Зачёт |  |  |  |  | **4** |
| **Итого:** | **4** | **6** |  | **94** | **108** |

*5.2. Методы обучения*

В учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, коммуникативные задачи и упражнения, творческие задания и др.) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Минимальный | Максимальный |
|  | **Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт жилых и общественных зданий** | | | | | | |
| 1 | ОР. 1.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 5-15 | 1 | 5 | 15 |
|  | **Раздел 2. Организация работ по обследованию зданий и сооружений** | | | | | | |
| 2 | ОР. 1.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  | **Раздел 3. Виды диагностики зданий и конструкций** | | | | | | |
| 3 | ОР. 2.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
| 4 | **Раздел 4. Производство демонтажных работ** | | | | | | |
|  | ОР. 2.5.1 | Тестовый контроль по разделу. | Тестирование в ЭОС | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки практической работы | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  |  |  | **Итого** |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. ДидыкВ. П. Технология и организация ремонтно-строительного производства. Нфтхэмтон –Тоиосква 2007, 250 с.

2. Шапран И. С. Справочник по ремонтно-строительным работам .Москва ИНФРА-М 2012 520с

*7.2. Дополнительная литература*

1. СП 13-102-2003\*Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений, 2008.

2.ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

3.СП 22.13330.2011.Основания зданий и сооружений. Актуальная редакция СНиП 2.02.01.83\*.

4.СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуальная редакция СНиП 2.02.03.85

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

1. Смирнова Ж.В Экспертиза и диагностика объектов ЖКХ. Учебно-методическое пособие / Нижний Новгород, 2016

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=2024> | Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Электронный учебно-методический комплекс |
| <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. | eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Техническое и лабораторное обеспечение дисциплины:занятия проводятся в аудиториях, обеспеченных следующим оборудованием:

1. Проектор – 1 шт.

2. Персональный компьютер – 1 шт.

3. Усилитель – 1 шт.

4. База для радиомикрофона - 1шт.

5. Экран - 1шт.

6. Доска маркерная – 1 шт.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

* Microsoft Office;
* браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или др.;
* поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;
* технология ВикиВики;
* сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др. облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.

Перечень информационных справочных систем

* www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам
* http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

**5.7. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

**1. Пояснительная записка**

Дисциплина «Теплоснабжение и вентиляция», как и другие дисциплины модуля, служит формированию трудовых действий специалиста по управлению жилищным фондом (согласно профстандарту).

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-10: готовностью к проведению экспертизы и (или) диагностики объектов сервиса;

ПК-11: готовностью к работе в контактной зоне с потребителем, консультированию, согласованию вида, формы и объема процесса сервиса.

**2. Место в структуре модуля**

Данная дисциплина относится к дисциплине по выбору и является приоритетной среди других дисциплин этого блока образовательного модуля. Для изучения данной дисциплины необходимы знания по дисциплине «Инженерные сети и оборудование».

Количество контактных часов – 10 ак .час; самостоятельная работа студента – 94 ак.ч.

**3. Цели и задачи**

Целью освоения дисциплины «Теплоснабжение и вентиляция» является: получение знаний о современных системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (СКВ), включая и системы тепло- и холодоснабжения СКВ, промышленных зданий.

Основные задачи изучения данной дисциплины:

* ознакомление студентов с основными вариантами технических решений со-временных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (СКВ), включая и системы тепло- и холодоснабжения СКВ, промышленных зданий, принципами;
* выбора технического решения на основе учета многочисленных требований, в том числе экономических, путем сравнения вариантов;
* сформировать общие представления о наиболее распространённых технологических процессах промышленности в объёме, позволяющем грамотно проектировать системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производственных зданий различного назначения;
* научить студента умению использовать полученные в основном курсе и настоящем специальном курсе теоретические положения и методы расчета в процессе курсового, дипломного проектирования и для успешной работы по специальности.

**4. Образовательные результаты**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОР модуля | Образовательные результаты модуля | Код ОР дисциплины | | Образовательные результаты дисциплины | | Код компетенций ОПОП | Средства оценивания ОР |
| ОР. 1 | Обеспечение соблюдения нормативно-технических требований к содержанию и эксплуатации жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры | | ОР.1.7.1 | | Демонстрирует  навыки  использования нормативных документов при проектировании  систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных  зданий для выполнения требований без-  опасности жизнедеятельности, в том  числе пожарной безопасности | ОК-2  ОК-5  ПК-10  ПК-11 | Тестовый контроль по разделу  Практико-ориентированные задачи |

**5. Содержание дисциплины**

*5.1. Тематический план*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Контактная работа | | | Самостоятельная работа | Всего часов по дисциплине |
| Аудиторная работа | | Контактная СР (в т.ч.  в ЭИОС) |
| Лекции | Практические |
| **Раздел 1. Отопительные системы промышленных зданий с теплоносителями** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Системы воздушного отопления, совмещённые с  вентиляцией. | 1 | 1 |  | 23 |  |
| **Раздел 2. Вредные выделения в**  **производственных помещениях.** | **1** | **1** |  | **23** | **25** |
| Тема 1.1. Расчётные параметры  наружного воздуха и внутренней среды для проектирования систем отопления и вентиляции. | 1 | 1 |  | 23 |  |
| **Раздел 3. Поступления вредных**  **выделений в воздух производственных помещений.** | **1** | **2** |  | **23** | **26** |
| Тема 3.1. Местные отсосы | 1 | 2 |  | 23 |  |
| **Раздел 4. Расчёт воздухообмена**  **через систему балансовых уравнений при выделении в воздух помещения.** | **1** | **2** |  | **24** | **27** |
| Тема 4.1 Видов значимых вредностей. | 1 | 2 |  | 24 |  |
| Зачёт |  |  |  |  | **4** |
| **Итого:** | **4** | **6** |  | **94** | **108** |

*5.2. Методы обучения*

В учебном процессе с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, коммуникативные задачи и упражнения, творческие задания и др.) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой.

**6. Технологическая карта дисциплины**

*6.1. Рейтинг-план*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Код ОР дисциплины | Виды учебной деятельности обучающегося | Средства оценивания | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
| Мини-мальный | Макси-мальный |
|  | **Раздел 1. Отопительные системы промышленных зданий с теплоносителями** | | | | | | |
| 1 | ОР. 1.7.1 | Тесты в ЭОС | Тестовый контроль по разделу | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки: Практико-ориентированных задач | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  | **Раздел 2. Вредные выделения в производственных помещениях.** | | | | | | |
| 2 | ОР. 1.7.1 | Тесты в ЭОС | Тестовый контроль по разделу | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки: Практико-ориентированных задач | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
|  | **Раздел 3. Поступления вредных выделений в воздух производственных помещений.** | | | | | | |
| 3 | ОР. 1.7.1 | Тесты в ЭОС | Тестовый контроль по разделу | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки: Практико-ориентированных задач | 10-15 | 1 | 10 | 15 |
| 4 | **Раздел 4. Расчёт воздухообмена через систему балансовых уравнений при выделении в воздух помещения.** | | | | | | |
|  | ОР. 1.7.1 | Тесты в ЭОС | Тестовый контроль по разделу | 5-10 | 1 | 5 | 10 |
| Практико-ориентированные задачи | Формы для оценки: Практико-ориентированных задач | 5-10 | 1 | 5 | 15 |
|  |  |  | **Итого** |  |  | **55** | **100** |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

*7.1. Основная литература*

1. Каменев, П. Н. Вентиляция [Текст] : учеб. для ву- зов / П. Н. Каменев, Е. И. Тертичник. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 631 с.

2. Шапран И. С. Справочник по ремонтно-строительным работам .Москва ИНФРА-М 2012 520с

*7.2. Дополнительная литература*

1. Хрусталев, Б. М. Теплоснабжение и вентиляция. Курсовое и дипломное проектирование [Текст] : учеб. пособие для вузов / Б. М. Хрусталев, Ю.Я.Кувшинов, В. М. Копко ; под общ. ред. Б. М. Хрусталева. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Изд-во АСВ, 2010. - 783 с

2.ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

3.СП 22.13330.2011.Основания зданий и сооружений. Актуальная редакция СНиП 2.02.01.83\*.

4.СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуальная редакция СНиП 2.02.03.85

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

1. Смирнова Ж.В Экспертиза и диагностика объектов ЖКХ. Учебно-методическое пособие / Нижний Новгород, 2016

*7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины*

|  |  |
| --- | --- |
| <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/29004/1/978-5-7996-1130-9_2014.pdf> | Городское управление: [учеб. пособие / науч. ред. Ю. Р. Вишневский] |
| <https://edu.mininuniver.ru/course/view.php?id=546> | Инженерные сети и оборудование: Электронный учебно-методический комплекс |

**8. Фонды оценочных средств**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

**9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

*9.1. Описание материально-технической базы*

Техническое и лабораторное обеспечение дисциплины:занятия проводятся в аудиториях, обеспеченных следующим оборудованием:

1. Проектор – 1 шт.

2. Персональный компьютер – 1 шт.

3. Усилитель – 1 шт.

4. База для радиомикрофона - 1шт.

5. Экран - 1шт.

6. Доска маркерная – 1 шт.

*9.2. Перечень информационных технологий для образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Перечень программного обеспечения

* Microsoft Office;
* браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или др.;
* поисковые систем Google, Rambler, Yandex и др.;
* технология ВикиВики;
* сервисы on-line визуализации, например, Bubbl.us, Mindmeister.com и др. облачные технологии Google или Microsoft Office on-line.

Перечень информационных справочных систем

* www.biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
* www.elibrary.ru Научная электронная библиотека
* www.ebiblioteka.ru Универсальные базы данных изданий
* http://window.edu.ru/ Единое окно доступа к образовательным ресурсам
* http://wiki.mininuniver.ru Вики НГПУ

**7. ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Определение результатов освоения модуля на основе вычисления рейтинговой оценки по каждому элементу модуля**

Рейтинговая оценка по модулю рассчитывается по формуле:

Rjмод. =



Rjмод. – рейтинговый балл студента j по модулю;

, ,… – зачетные единицы дисциплин, входящих в модуль,



– зачетная единица по практике, – зачетная единица по курсовой работе;



, , … – рейтинговые баллы студента по дисциплинам модуля,



, – рейтинговые баллы студента за практику, за курсовую работу, если их выполнение предусмотрено в семестре.



Величина среднего рейтинга студента по модулю  лежит в пределах от 55 до 100 баллов.