

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»
(ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова»)



СЕРЖДАЮ:

Директор ИТИ

Н. А. Эклер

25 августа 2021 г.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, практик
по основной профессиональной образовательной программе

08.03.01 Строительство

профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

(Наименование ОПОП, направленность, профиль)

Год набора: 2018

Форма обучения: заочная

Б1.Б.01 История (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся

- - научные представления об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, этапах в истории России, ее социокультурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизации;

- - навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому.

- - высокие нравственные и гражданские качества, толерантность в восприятии культурного многообразия мира, активной жизненной позиции в личностном и социальном планах;

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение в историческую науку.
2.	Тема 1.1. Теория и методология исторической науки.
3.	Тема 1.2. Античное наследие. Великое переселение народов.
4.	Раздел 2. Древняя Русь и социально-экономические изменения в русских землях в XI-XV вв.
5.	Тема 2.1. Генезис древнерусской государственности: от раннефеодальной монархии к политической раздробленности.
6.	Тема 2.2. Московская Русь.
7.	Раздел 3. Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства.
8.	Тема 3.1. Специфика развития России в XV в. «Московское царство».
9.	Тема 3.2. Смутное время в России. Правление первых Романовых.
10.	Раздел 4. Российская империя в XVIII- первой пол. XIX вв.
11.	Тема 4.1. Россия на пути модернизации традиционного общества в конце XVIII-1 пол. XIX в.
12.	Тема 4.2. XVIII век – век Просвещения.
13.	Тема 4.3. Политическое и социально-экономическое развитие страны в первой четверти XIX в.
14.	Раздел 5. Российская империя во второй пол. XIX - нач. XX вв.
15.	Тема 5.1. Буржуазное реформирование России во второй пол. XIX в.
16.	Тема 5.2. Альтернативы буржуазному реформированию России в XIX в.
17.	Тема 5.3. Проблемы модернизации России на рубеже XIX-XX вв.
18.	Тема 5.4. Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса.
19.	Раздел 6. Советская Россия (1917-1922 гг.)
20.	Тема 6.1. Октябрьские события 1917 г. и их последствия.
21.	Раздел 7. СССР (1922-1991 гг.)
22.	Тема 7.1. Формирование и сущность тоталитарного режима в СССР (20-30-е гг. XX в.)
23.	Тема 7.2. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа
24.	Тема 7.3. СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.)
25.	Тема 7.4. Попытки либерализации советского общества. «Оттепель» (1955-1964 гг.)
26.	Тема 7.5. СССР в середине 60-80-х гг. XX в.: нарастание кризисных явлений.
27.	Тема 7.6. Советский Союз в период перестройки (1985-1991 гг.)
28.	Раздел 8. Становление новой российской государственности (1992-нач. XXI в.)
29.	Тема 8.1. Россия на пути радикального реформирования общества (1991-2009 гг.)

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.02 Философия (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся историческую картину развития философской мысли, по-новому осмыслить и изложить актуальные проблемы современной философии, а также способствует формированию научного мировоззрения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1 – способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Специфика философского знания. Функции философии. Возникновение философии.
2.	Тема 2. Философия Древнего Востока.
3.	Тема 3. Античная философия.
4.	Тема 4. Средневековая философия
5.	Тема 5. Философия эпохи Возрождения
6.	Тема 6. Философия Нового времени
7.	Тема 7. Философия французского Просвещения
8.	Тема 8. Немецкая классическая философия
9.	Тема 9. Основные течения современной западной философии (вторая половина XIX-XX вв.)
10.	Тема 10. Русская философия XIX -XX вв.
11.	Тема 11. Бытие. Материя и ее свойства
12.	Тема 12. Сознание
13.	Тема 13. Познание
14.	Тема 14. Общество
15.	Тема 15. Культура
16.	Тема 16. Человек

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.03 Иностранный язык (252 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): приобретение обучающимися коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык практически как в профессиональной (производственной и научной) деятельности, так и для целей самообразования.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины «Иностранный язык», обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- - способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- - владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК - 9).

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Аспект I. Английский язык для общих целей
2.	Раздел 1 «Вводно-коррективный курс».
3.	Тема 1. Introduction. Profile of a famous person.
4.	Тема 2. Education. KatanovStateUniversity.
5.	Тема 3. Khakasia, Abakan
6.	Тема 4. English speaking countries their capitals and traditions. (Great Britain; The USA; Canada; Australia; New Zealand)
7.	Промежуточный контроль (зачет)
8.	Всего:
9.	Аспект II. Английский язык для специальных целей
10.	Тема 1. "Architecture".
11.	Тема 2. "Construction Materials and Structures"
12.	Тема 3. "Business correspondence".
13.	Тема 4. "Applying for a job; My future specialty".

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен.

Б1.Б.04 Правоведение. Основы законодательства в строительстве (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать знания о нормах и правилах, регулирующие отношения людей в обществе, необходимые для правильного использования нормативно-правовых актов в практической деятельности с целью повышения эффективности и ответственности за принимаемые решения

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-8 умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	МОДУЛЬ №1 ТЕОРИЯ ГОСУДАРСТВА И ПРАВА
2.	Тема №1. Государство и право и их роль в жизни общества
3.	Тема №2. Государство как источник правового регулирования
4.	Тема № 3. Норма и источники права.
5.	Тема № 4. Система права
6.	Тема № 5. Правоотношения
7.	Тема № 6. Правонарушение и юридическая ответственность
8.	Тема № 7. Справочно-правовые системы
9.	МОДУЛЬ №2 ПУБЛИЧНОЕ ПРАВО
10.	Тема № 8. Конституционное право РФ.
11.	Тема № 9 Административное право. Основы административно-строительного и административно-коммунального права Российской Федерации
12.	Тема № 10 Нормативные и рекомендательные документы по строительству
13.	Тема № 11 Правовые основы градостроительства
14.	Тема № 12. Уголовное право
15.	Тема № 13 Экологическое право
16.	МОДУЛЬ №3 ЧАСТНОЕ ПРАВО
17.	Тема № 14. Гражданское право
18.	Тема № 15. Строительный подряд
19.	Тема № 16 Семейное право
20.	Тема № 17. Трудовое право
21.	Тема № 18. Оценка соответствия зданий и сооружений, строительство которых закончено, приемка и ввод их в эксплуатацию
22.	Тема № 19 Контроль качества строительства. Надзор за строительством

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.05 Математика (288 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): изложение основных понятий и методов курса высшей математики, являющихся основной базой для освоения дисциплин, использующих математические модели; формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков применения математических методов при постановке и решении прикладных задач.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел № 1. Линейная алгебра
2.	Тема 1. Матрицы. Операции над матрицами.
3.	Тема 2. Определители, свойства определителей. Вычисление определителей
4.	Раздел № 2. Системы линейных алгебраических уравнений
5.	Тема 1. Основные понятия систем линейных алгебраических уравнений. Методы их решения (формулы Крамера, метод обратной матрицы, метод Гаусса).
6.	Раздел № 3. Векторная алгебра
7.	Тема 1. Понятие вектора.
8.	Тема 2. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов
9.	Раздел № 4. Аналитическая геометрия
10.	Тема 1. Прямая на плоскости.
11.	Тема 2. Кривые второго порядка.
12.	Тема 3. Плоскость.
13.	Тема 4. Поверхности второго порядка в пространстве.
14.	Раздел № 5. Предел функции одной переменной
15.	Тема 1. Понятие функции одной переменной и способы ее задания.
16.	Тема 2. Теория пределов.
17.	Тема 3. Непрерывность функции.
18.	Раздел № 6. Дифференциальное исчисление функций
19.	Тема 1. Производная. Правила дифференцирования и таблица производных. Дифференциал.
20.	Тема 2. Производные высших порядков.
21.	Тема 3. Применение аппарата производной для исследования функций.
22.	Тема 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных
23.	Раздел № 7. Интегральное исчисление
24.	Тема 1. Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования. Интегрирование дробно-рациональных, тригонометрических и иррациональных функций.
25.	Тема 2. Определенный интеграл. Приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы.
26.	Тема 3. Кратные интегралы
27.	Тема 4. Дифференциальные уравнения
28.	Раздел 8. Теория вероятностей
29.	Тема 1. Случайные события. Определения вероятности случайного события. Теоремы суммы и произведения случайных событий. Формулы полной вероятности и гипотез. Формула Бернулли и асимптотические формулы.
30.	Тема 2. Случайные величины. Числовые характеристики и дифференциальная и интегральная функции распределения
31.	Тема 3. Закон больших чисел и центральная предельная теорема.
32.	Раздел 9. Математическая статистика
33.	Тема 1. Основные понятия математической статистики.
34.	Тема 2. Проверка статистических гипотез.
35.	Тема 3. Линейная регрессия

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен

Б1.Б.06 Информатика (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): познакомить обучающихся с основами информатики и современными ИТ, программными и аппаратными компонентами персонального компьютера, тенденциями их развития, с проблемами влияния современных ИТ на современную инфраструктуру, с навыками управления на базе современных компьютерных технологий для использования их в своей профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического

анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-4 - владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Понятие информатики и информации.
2.	Тема 1. Введение в информатику. Информатика как наука.
3.	Тема 2. Понятие информации. Формы представления информации, ее виды и свойства.
4.	Тема 3. Информационные процессы
5.	Раздел II. Аппаратные средства реализации информационных процессов
6.	Тема 1. Архитектура и принципы работы персонального компьютера. Знакомство с персональным компьютером (ПК). Основные блоки ПК.
7.	Тема 2. Внутренние устройства ПК. Материнская плата, процессор и др.
8.	Тема 3. Внешние устройства (устройства ввода/вывода информации)
9.	Раздел III. Программные средства реализации информационных процессов
10.	Тема 1. Программное обеспечение ПК. Классы программных продуктов.
11.	Тема 2. Операционные системы, характеристики ОС, функции. ОС семейства Windows. Понятие файла, каталога.
12.	Тема 3. Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор Word Структура окна, настройка. Основные операции с текстом. Стили, шаблоны, заголовки, сноски и др. Создание и оформление таблиц. Макросы.
13.	Тема 4. Технология обработки числовых данных. Электронные таблицы. MS Excel. Введение в электронные таблицы. Термины и понятия. Типы данных. Абсолютные и относительные ссылки. Основные функции. Виды диаграмм и их назначение. Сводные таблицы. Элементы базы данных в MS Excel.
14.	Тема 5. Презентационная графика Термины и понятия. MS Power Point. Структура окна, настройка. Основные приемы работы. Настройка презентации, встроенные анимации.
15.	Раздел IV. Алгоритмизация и программирование
16.	Тема 1. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритма. Виды алгоритмов.
17.	Тема 2. Программирование. Языки программирования. Turbo Pascal.
18.	Раздел V. Информационные системы
19.	Тема 1. Введение в БД. Модели баз данных. СУБД.
20.	Тема 2. MS Access. Термины и понятия. Основные приемы работы, настройка. Объекты MS Access.
21.	Раздел VI. Сетевые технологии
22.	Тема 1. Компьютерные сети. Классификация. Основные понятия
23.	Тема 2. Локальные и глобальные сети, Интернет. Основные службы интернет.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.07 Химия (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся системы знаний о строении, свойствах соединений, о закономерностях протекания химических процессов, использование этих знаний при решении конкретных профессиональных задач.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Основные понятия и законы химии
2.	Тема 2. Современная модель строения атома.
3.	Тема 3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
4.	Тема 4. Химическая связь
5.	Тема 5. Классификация и номенклатура неорганических соединений
6.	Тема 6. Растворы. Теория электролитической диссоциации. Коллигативные свойства растворов
7.	Тема 7. Химия элементов
8.	Тема 8. Основные понятия и законы химической термодинамики
9.	Тема 9. Скорость химических реакций
10.	Тема 10. Основы электрохимии

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.08 Физика (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся представление о физике как науке, имеющей экспериментальный характер, знакомит с историей важнейших физических открытий и возникновением теорий, идей и понятий, а также показывает вклад выдающихся отечественных и зарубежных ученых в развитие физики

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Механика. Молекулярная физика.
2.	Тема 1. Введение. Кинематика материальной точки.
3.	Тема 2. Динамика материальной точки. Силы в механике.
4.	Тема 3. Механическая работа и мощность. Механическая энергия. Закон сохранения энергии в механике.
5.	Тема 4. Основы молекулярно-кинетической теории вещества.
6.	Тема 5. Основы термодинамики.
7.	Тема 6. Реальные газы и жидкости.
8.	Тема 7. Твердые тела.
9.	Раздел II. Электричество и магнетизм. Оптика, атомная и ядерная физика
10.	Тема 1. Введение. Электрическое поле в однородной среде.
11.	Тема 2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Энергия электростатического поля.
12.	Тема 3. Постоянный ток.
13.	Тема 4. Электромагнитная индукция.
14.	Тема 5. Переменный ток.
15.	Тема 6. Введение. Геометрическая оптика.
16.	Тема 7. Волновая и квантовая оптика.
17.	Тема 8. Квантовая физика. Физика атома.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен.

Б1.Б.09 Строительная физика (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся представление о физике как науке, имеющей экспериментальный характер, знакомит с историей важнейших физических открытий и возникновением теорий, идей и понятий,

а также показывает вклад выдающихся отечественных и зарубежных ученых в развитие физики

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел. Электричество и магнетизм. Оптика, атомная и ядерная физика
2.	<i>Тема 1. Введение. Электрическое поле в однородной среде.</i>
3.	<i>Тема 2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Энергия электростатического поля.</i>
4.	<i>Тема 3. Постоянный ток.</i>
5.	<i>Тема 4. Электромагнитная индукция.</i>
6.	<i>Тема 5. Переменный ток.</i>
7.	<i>Тема 6. Введение. Геометрическая оптика.</i>
8.	<i>Тема 7. Волновая и квантовая оптика.</i>
9.	<i>Тема 8. Квантовая физика. Физика атома.</i>

4. Форма промежуточного контроля: зачет.

Б1.Б.10 Инженерная графика (216 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): изучение законов изображения пространственных геометрических фигур и составных частей машин и сооружений на плоском чертеже, решение задач с этими объектами на плоском чертеже, изучение и применение условных изображений и сокращений на чертежах, предусмотренных соответствующими стандартами; освоение правил оформления чертежа

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Начертательная геометрии Раздел I. Введение
2.	<i>Тема 1. Предмет и задачи курса инженерной графики.</i>
3.	<i>Тема 2. Единая система конструкторской документации</i>
4.	Раздел 2. Точка. Прямая. Плоскость.
5.	<i>Тема 1. Образование проекций. Методы проецирования. Ортогональное проецирование.</i>
6.	<i>Тема 2. Точка. Построение эпюров точки.</i>
7.	<i>Тема 3. Прямая. Построение эпюров прямой.</i>
8.	<i>Тема 4. Плоскость. Построение эпюров плоскости</i>
9.	Раздел 3. Способы преобразования ортогонального чертежа.
10.	<i>Тема 1. Общие сведения. Способ замены плоскостей проекций. Вращение вокруг оси, перпендикулярной к одной из плоскостей проекций</i>
11.	<i>Тема 2. Способы преобразования ортогонального чертежа: плоскопараллельное перемещение; вращение вокруг горизонтали или фронтали; совмещение.</i>
12.	Раздел 4. Многогранники. Кривые линии и поверхности
13.	<i>Тема 1. Многогранники</i>
14.	<i>Тема 2. Кривые линии и поверхности</i>

15.	Раздел 5. Построение линий взаимного пересечения поверхностей геометрических тел
16.	Тема 1. Алгоритмы и методы построения пересечения геометрических фигур
17.	Тема 2. Общие приемы построения линии пересечения кривых поверхностей
18.	Раздел 6. Развертки поверхностей
19.	Тема 1. Развертки поверхностей геометрических тел (Построение развертки поверхности призмы и цилиндра).
20.	Тема 2. Развертки поверхностей геометрических тел (Построение развертки поверхности пирамиды и конуса. Построение развертки поверхности шара)
21.	Раздел 7. Решение основных метрических задач графическими методами
22.	Тема 1. Решение основных метрических задач графическими методами
23.	Раздел 8. Аксонометрия
24.	Тема 1. Общие сведения. Аксонометрические проекции.
25.	Тема 2. Виды аксонометрических проекций.
26.	Раздел 9. Перспектива
27.	Тема 1. Основные положения
28.	Тема 2. Приемы построения перспективы. Тени
29.	Инженерная графика Раздел 10. Основные правила оформления чертежей
30.	Тема 1. Технические чертежи и их разновидности
31.	Раздел 11. Геометрическое черчение
32.	Тема 1. Простейшие геометрические построения
33.	Тема 2. Сопряжение линий и построение циркульных овалов
34.	Тема 3. Лекальные кривые
35.	Раздел 12. Проекционное черчение
36.	Тема 1. Изображения - виды, разрезы, сечения.
37.	Тема 2. Изображения на чертежах
38.	Тема 3. Выполнение аксонометрических проекций и эскизов моделей
39.	Раздел 13. Машиностроительное черчение
40.	Тема 1. Виды конструкторских документов
41.	Тема 2. Чертеж детали.
42.	Тема 3. Чертежи типовых деталей машин
43.	Тема 4. Сборочный чертеж
44.	Раздел 14. Строительное черчение
45.	Тема 1. Общие сведения о строительных чертежах
46.	Тема 2. Чертежи зданий и их конструкций
47.	Тема 3. Чертежи металлических и железобетонных конструкций
48.	Тема 4. Выполнения чертежей деревянных конструкций
49.	Тема 5. Правила выполнения чертежей генпланов

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой, экзамен

Б1.Б.11 Теоретическая механика (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование знаний и понимания общих законов, которым подчиняется движение и равновесие произвольных механических систем

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Статика
2.	Тема 1. Основные понятия и определения. Основные теоремы статики.
3.	Тема 2. Реакция связей. Условия равновесия плоской и пространственной систем сил. Теория пар

	сил.
4.	Тема 3. Статика несвободного абсолютно твердого тела.
5.	Раздел 2. Кинематика
6.	Тема 4. Кинематические характеристики точки.
7.	Тема 5. Кинематика твёрдого тела.
8.	Тема 6. Сложное движение точки.
9.	Раздел 3. Динамика
10.	Тема 7. Динамика материальной точки. Дифференциальные уравнения движения точки
11.	Тема 8. Общие теоремы динамики.
12.	Тема 9. Аналитическая динамика

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой, экзамен

Б1.Б.12 Механика грунтов (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование знаний и навыков у студента для оценки физико-механических свойств грунтов основания объекта строительства, определения напряженно-деформируемого состояния активной зоны, несущей способности грунта, расчета устойчивости откосов и склонов, давления грунта на ограждающие конструкции, прогноза общих осадок и осадок во времени.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-4 - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	РАЗДЕЛ 1. Строение и физическо-механические характеристики грунта
2.	Тема 1. Изучение состава, строения и свойства грунтов для принятия решений в профессиональной сфере.
3.	Тема 2. Основные физические характеристики грунтов
4.	РАЗДЕЛ 2. Основные закономерности механики грунтов
5.	Тема 3. Основные закономерности механики грунтов и их использование в проектировании объектов строительства
6.	РАЗДЕЛ 3. Напряженно-деформированное состояние грунта
7.	Тема 4. Распределение напряжений в массиве грунта
8.	Тема 5. Основные положения теории предельного напряженного состояния грунтов.
9.	Тема 6. Приложения теории предельного напряженного состояния грунтов
10.	Тема 7. Расчет оснований по деформациям и устойчивости при проектировании зданий и сооружений

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.13 Инженерная геодезия (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): приобретение теоретических и практических знаний, ознакомление с современными технологиями инженерной геодезии, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль 1
2.	<i>ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ</i>
3.	<i>Тема 1. Введение. Общие сведения. Геодезия, как наука её задачи.</i>
4.	<i>ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ</i>
5.	<i>Тема 2. Ориентирование</i>
6.	<i>Тема 3. Топографические планы и карты</i>
7.	<i>Тема 4. Измерение длин линий.</i>
8.	<i>Тема 5. Геодезические приборы и инструменты</i>
9.	<i>Тема 6. Угловые измерения теодолитами 4Т30, тахеометрами CST/Berger-305R</i>
10.	<i>Тема 7. Нивелирование нивелирами, тахеометром CST/Berger-305R</i>
11.	<i>Тема 8. Инженерно-геодезические опорные сети</i>
12.	<i>Тема 9. Топографические съёмки</i>
13.	Модуль 2
14.	<i>СПЕЦКУРС – ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</i>
15.	<i>Тема 10. Инженерные изыскания для строительства</i>
16.	<i>Тема 11. Геодезические разбивочные работы</i>
17.	<i>Тема 12. Геодезические работы при планировке и застройке городов. Вертикальна планировка.</i>
18.	<i>Тема 13. Геодезические работы при строительстве и эксплуатации подземных коммуникаций</i>
19.	<i>Тема 14. Геодезические работы при строительстве гражданских зданий.</i>
20.	<i>Тема 15. Исполнительные съёмки</i>
21.	<i>Тема 16. Наблюдения за деформациями сооружений геодезическими методами.</i>
22.	<i>Тема 17. Геодезические работы для земельного кадастра</i>
23.	<i>Тема 18. Организация инженерно-геодезических работ</i>

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б1.Б.14 Инженерная геология (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): научить студента разбираться в инженерно-геологических условиях строительной площадки и выбирать рациональные способы проведения строительных работ с учетом конкретных инженерно-геологических условий.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль 1. Строение земли. Состав Земной коры и свойства грунтов
2.	Тема 1. Основы общей и инженерной геологии и гидрогеологии
3.	Тема 2. Минералы и горные породы.
4.	Тема 3. Грунтоведение
5.	Модуль 2. Подземные воды и их режим
6.	Тема 4. Свойства и состав подземных вод
7.	Тема 5. Движение подземных вод.
8.	Модуль 3. Геологические процессы на Земной поверхности и инженерно-геологические работы для строительства
9.	Тема 6. Инженерно-геологические процессы
10.	Тема 7. Инженерно-геологические изыскания для промышленного и гражданского строительства

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.Б.15 Строительные материалы (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- сформировать у обучающихся представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций;
- изучить состав, структуры и технологические основы получения строительных материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль 1
2.	Раздел 1. Связь состава и строения материалов с их свойствами
3.	Тема 1. Состав, строение и свойства строительных материалов
4.	Тема 2. Управление структурой материалов для получения их заданных свойств и обеспечения надежности и долговечности
5.	Раздел 2. Свойства и применение природных каменных и обжиговых строительных материалов
6.	Тема 3. Виды, свойства и применение природных материалов в строительстве
7.	Тема 4. Свойства и применение строительной керамики, изделий из стекла и металлов
8.	Тема 5. Неорганические вяжущие вещества
9.	Модуль 2
10.	Раздел 3. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ, органического сырья и материалов специального назначения
11.	Тема 6. Виды, свойства и применение бетонов и строительных растворов
12.	Тема 7. Строительные материалы из органического сырья
13.	Тема 8. Строительные материалы специального функционального назначения

4. Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой

Б1.Б.16 Основы архитектуры и строительных конструкций (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Понятие об архитектуре. Общие сведения о зданиях и сооружениях
2.	Части зданий
3.	Функциональные и физико-технические основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий
4.	Малоэтажные здания из мелкогабаритных элементов и особенности их проектирования
5.	Многоэтажные здания из мелко – и крупногабаритных элементов и особенности их проектирования

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен, курсовой проект

Б1.Б.17 Инженерные системы зданий и сооружений (288 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка будущих специалистов для практической деятельности связана с развитием навыков практического использования терминологии, методов анализа эффективности использования инженерных систем, принципов действия, конструкций, областей применения и потенциальных возможностей основного оборудования систем теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения при решении конкретных задач; связанных с развитием навыков практического использования основных закономерностей дисциплины при решении конкретных задач

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий,

сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение
2.	Раздел 2. Система отопления зданий
3.	Раздел 3. Отопительные приборы систем отопления
4.	Раздел 4. Системы водяного отопления
5.	Раздел 5. Местное отопление
6.	Раздел 1. Введение
7.	Раздел 2. Системы и схемы водоснабжения населенных мест
8.	Раздел 3. Внутренний водопровод зданий и сооружений
9.	Раздел 4. Внутренняя канализация жилых и общественных зданий
10.	Раздел 5. Наружные канализационные сети и сооружения
11.	Раздел 1. Введение
12.	Раздел 2. Электроснабжение жилых и общественных зданий
13.	Раздел 3. Защита в системах электроснабжения зданий
14.	Раздел 4. Электробезопасность в жилых и общественных зданиях

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет, курсовой проект

Б1.Б.18 Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у обучающихся знаний в области организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования; выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Метрология
2.	<i>Тема 1.</i> Теоретические основы метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения
3.	<i>Тема 2.</i> Метрологическое обеспечение производства
4.	<i>Тема 3.</i> Погрешности измерений и их классификаций. Выбор средств измерений по точности.

5.	Тема 4. Методы и средства применяемые в строительстве
6.	Раздел 2. Стандартизация
7.	Тема 1. Общие положения стандартизации.
8.	Тема 2. Стандартизация качества строительной продукции с учетом ИСО
9.	Тема 3. Научная база стандартизации
10.	Тема 4. Методические основы стандартизации
11.	Тема 5. Основные положения государственной системы стандартизации
12.	Раздел 3. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов
13.	Тема 1. Органы государственного контроля и надзора
14.	Тема 2. Задачи государственного надзора. Объекты надзора. Методы надзора
15.	Раздел 4. Сертификация
16.	Тема 1. Основные цели и объекты сертификации
17.	Тема 2. Порядок проведения сертификации
18.	Тема 3. Органы по сертификации

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.19 Организация, управление и планирование в строительстве (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Концептуальные основы организации строительного производства.
2.	Раздел 2. Планирование строительного производства.
3.	Раздел 3. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР).
4.	Раздел 4. Организация работ подготовительного периода.
5.	Раздел 5. Организация работ основного периода строительства
6.	Раздел 6. Основы мобильного строительства
7.	Раздел 7. Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов
8.	Раздел 8. Управление в строительстве.

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен, курсовой проект

Б1.Б.20 Безопасность жизнедеятельности (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): сформировать у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
2.	Раздел II. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий
3.	Раздел III. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий
4.	Раздел IV. Основы национальной безопасности России
5.	Раздел V. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданская оборона

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.21 Экономика строительства (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у обучающегося понятия деятельности строительных предприятий в условиях рыночных отношений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

ПК-22 способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
2.	Тема 1. РОЛЬ И МЕСТО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ
3.	Тема 2. ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
4.	Тема 3. ФОРМЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
5.	Тема 4. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
6.	Тема 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
7.	Тема 6. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
8.	Тема 7. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

9.	Раздел II. МЕХАНИЗМ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
10.	Тема 1. СТРОИТЕЛЬНЫЙ РЫНОК
11.	Тема 2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
12.	Тема 3. ПРЕДПРИЯТИЕ КАК СУБЪЕКТ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ
13.	Раздел III. РЕСУРСЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
14.	Тема 1. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
15.	Тема 2. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
16.	Тема 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
17.	Тема 4. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
18.	Тема 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
19.	Раздел IV. ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
20.	Тема 1. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
21.	Тема 2. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
22.	Тема 3. ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.22 Технологические процессы в строительстве (252 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у студентов необходимого объема знаний по дисциплине «Технологические процессы в строительстве», предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом, а также умений и навыков, необходимых для решения задач учебного и профессионального характера

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Основные положения строительного производства
2.	Тема 1. Особенности строительного производства. Строительная продукция, классификация строительных объектов по назначению и характеристикам. Строительные процессы и классификация. Строительно-монтажные работы, их структура и классификация. Индустриализация строительства. Качество строительной продукции.
3.	Тема 2. Организация труда рабочих в строительстве. Нормы и производительность труда. Техническое и тарифное нормирование. Организация труда рабочих. Подготовка к производству.
4.	Раздел II. Технология устройства земляных сооружений
5.	Тема 1. Подготовительные и вспомогательные процессы. Инженерная подготовка площадки к строительству: расчистка территории, отвод поверхностных и грунтовых вод, создание геодезической разбивной основы, особенности подготовки площадки с вечномерзлыми грунтами.
6.	Тема 2. Технология переработки, перемещения и укладки грунта. Грунты и их технические свойства. Производство работ в зимних условиях. Техника безопасности.

7.	Тема 3. Буровые и взрывные способы разработки грунта. Механические способы бурения. Физические способы бурения. Техника безопасности. Взрывные работы. Общие сведения. Техника безопасности
8.	Раздел III. Возведение бетонных и железобетонных конструкций
9.	Тема 1. Технология опалубочных и арматурных работ. Появление и распространение бетона и железобетона. Назначение и области применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Основные правила установки опалубки. Виды арматуры и арматурных изделий. Изготовление и установка арматуры. Приготовление и транспортирование бетонной смеси
10.	Тема 2. Технология бетонирования монолитных конструкций. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Технология бетонирования отдельных конструкций. Специальные методы бетонирования. Распалубливание бетона. приёмка работ. Бетонирование в экстремальных условиях. Организация процесса поточного выполнения бетонных и железобетонных работ.
11.	Раздел IV. Технология монтажа строительных конструкций
12.	Тема 1. Основные положения. Классификация методов монтажа зданий и элементов. Основные, подготовительные и транспортные работы при монтаже строительных конструкций. Выбор кранов. Технология монтажного цикла.
13.	Тема 2. Монтаж строительных конструкций. Возведение подземной части зданий. Монтаж одноэтажных промышленных зданий. Монтаж многоэтажных каркасных зданий. Монтаж многоэтажных бескаркасных зданий. Возведение зданий с каменными стенами. возведение сборно-монолитных зданий. Монтаж железобетонных оболочек. Монтаж металлических пространственных конструкций. Монтаж металлических конструкций высотных инженерных сооружений. особенности монтажа в зимних условиях. Контроль качества и приёмка работ.
14.	Раздел V. Возведение каменных конструкций
15.	Тема 1. Технология каменной кладки. Общие положения. Правила разрезки кладки. Виды и конструкции каменных кладок. Системы перевязки. Материалы, приспособления, инструменты. Организация рабочего места и труда каменщиков.
16.	Тема 2. Производство каменных работ. Кладка отдельных конструктивных элементов здания. Каменная кладка в условиях низкой и высокой температур. контроль качества и приёмка каменных работ.
17.	Раздел VI. Устройство кровель и изоляционных покрытий.
18.	Тема 1. Устройство кровель. Общие положения. Требования к основаниям. Устройство рулонных кровель. Устройство мастичных кровель. Устройство кровель из штучных материалов. Особенности проведения работ в зимних условиях. Контроль качества и приёмка работ.
19.	Тема 2. Устройство изоляционных покрытий. Теплоизоляционные работы. Гидроизоляционные работы. Устройство антикоррозионных покрытий. изоляционные работы в зимних условиях и контроль качества.
20.	Раздел VII. Отделка зданий
21.	Тема 1. Технология подготовительных и стеновых работ. Общие положения. Устройство обычной штукатурки. Устройство декоративной и специальной штукатурки. Облицовочные работы. Малярные работы.
22.	Тема 2. Технология оштукатуривания и облицовки поверхности. Обойные работы. Стекольные работы.
23.	Тема 3. Технология окраски и отделки поверхности рулонными материалами.
24.	Тема 4. Устройство полов. Назначение и виды полов. Контроль качества и приёмка работ при устройстве отделочных покрытий.
25.	Раздел VIII. Технология проектирования строительных процессов.
26.	Тема 1. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов. Цели и содержание технологического проектирования. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов
27.	Тема 2. Развитие строительных процессов в пространстве и времени
28.	Тема 3. Вариантное проектирование строительных процессов

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен, курсовой проект

Б1.Б.23 Сопротивление материалов (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления и приобретение знаний о приемах расчета типовых элементов строительных конструкций, необходимых для изучения последующих дисциплин.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического

анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение Тема 1. Цель курса сопротивление материалов, место курса среди других дисциплин. Краткий исторический обзор. Гипотезы о свойствах материала. Опорные устройства. Основные понятия
2.	Раздел 2. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня
3.	Тема 2. Внутренние силовые факторы в стержне при центральном растяжении-сжатии. Напряжения при растяжении-сжатии
4.	Тема 3. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука при одноосном растяжении-сжатии.
5.	Тема 4. Статически определимые и статически неопределимые задачи на растяжение-сжатие
6.	Тема 5. Учет собственного веса, температурных и монтажных деформаций и напряжения
7.	Тема 6. Экспериментальное определение механических характеристик материалов при центральном растяжении-сжатии. Диаграмма условная и истинная. Механические характеристики материала.
8.	Раздел 3. Геометрические характеристики поперечных сечений стержней
9.	Тема 7. Основные определения. Моменты инерции плоской фигуры. Центр тяжести.
10.	Тема 8. Изменение моментов инерции при параллельном переносе и повороте осей координат. Главные оси и главные моменты инерции
11.	Раздел 4. Сдвиг
12.	Тема 9. Явление сдвига. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге
13.	Тема 10. Расчет элементов конструкций на срез
14.	Раздел 5. Кручение
15.	Тема 11. Внутренние силовые факторы при кручении
16.	Тема 12. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Критерии рациональности формы поперечных сечений при кручении.
17.	Раздел 6. Прямой поперечный изгиб
18.	Тема 13. Виды изгиба стержня. Внутренние силовые факторы и дифференциальные зависимости при прямом поперечном изгибе.
19.	Тема 14. Нормальные напряжения при изгибе. Критерии рациональности формы поперечных сечений при изгибе
20.	Тема 15. Касательные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе
21.	Раздел 7. Методы определения перемещений при изгибе
22.	Тема 16. Определение перемещений при изгибе методом непосредственного интегрирования и методом начальных параметров
23.	Тема 17. Потенциальная энергия деформации балки при изгибе. Определение перемещений при изгибе по теореме Кастилиано и при помощи интеграла Мора
24.	Тема 18. Определение перемещений при изгибе по правилу Верещагина
25.	Раздел 8. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил
26.	Тема 19. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил
27.	Раздел 9. Сложное сопротивление
28.	Тема 20. Косой изгиб
29.	Тема 21. Внецентренное растяжении-сжатии
30.	Тема 22. Изгиб с кручением
31.	Раздел 10. Устойчивость сжатых стержней Тема 23. Расчет сжатой стойки на устойчивость
32.	Раздел 11. Удар Тема 24. Расчет конструкций на ударное действие нагрузки

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет

Б1.Б.24 Русский язык и культура речи (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): совершенствование коммуникативной компетенции студентов-нефилологов путем расширения знаний о норме общения на русском языке и развития практических навыков такого общения в публичных сферах коммуникации, связанных с выполнением конкретных коммуникативных задач

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-15 - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Модуль 1
2.	Раздел 1. Современный русский язык
3.	Тема 1. Национальный русский язык и формы его существования.
4.	Тема 2. Функциональные стили русского литературного языка.
5.	Раздел 2. Речь. Речевое общение
6.	Тема 1. Речь. Речевое общение
7.	Тема 2. Культура речевого общения
8.	Модуль 2
9.	Раздел 3. Культура речи
10.	Тема 1. Понятие нормы. Нормативные аспекты культуры речи. Нормы литературного языка
11.	Тема 2. Коммуникативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи.
12.	Тема 3. Этический аспект культуры речи. Нормы и традиции речевого этикета.
13.	Модуль 3
14.	Раздел 4. Научный текст
15.	Тема 1. Характеристика научного текста. Жанровое своеобразие письменной научной речи.
16.	Раздел 5. Деловое общение
17.	Тема 1. Характеристика делового текста. Документ.
18.	Тема 2. Жанровое своеобразие письменной деловой речи.
19.	Раздел 6. Устная публичная речь
20.	Тема 1. Оратор. Ораторское искусство. Риторика.
21.	Тема 2. Публичное выступление.
22.	Тема 3. Типы публичной речи.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.Б.25 Физическая культура и спорт (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, развитие способности совершенствовать общеинтеллектуальный и общекультурный уровень будущих бакалавров и использовать знание современных проблем физической культуры при решении образовательных и профессиональных задач

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. Теоретический курс
2.	Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
3.	Тема 2. Социально-биологические основы физической культуры
4.	Тема 3. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья

5.	Тема 4. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности
6.	Тема 5. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания
7.	Тема 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями
8.	Тема 7. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
9.	Тема 8. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений
10.	Тема 9. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом
11.	Тема 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста
12.	Раздел 2. Практический
13.	2.1. Легкая атлетика:
14.	Тема 1. Основы техники бега на короткие дистанции.
15.	Тема 2. Основы техники бега на средние дистанции.
16.	Тема 3. Основы техники бега на длинные дистанции
17.	Тема 4. Основы техники прыжков в длину
18.	Тема 5. Основы техники метания гранаты
19.	2.2. Гимнастика:
20.	Тема 1. Строевые упражнения: построения и перестроения, передвижения, размыкание и смыкание.
21.	Тема 2. Обще-развивающие упражнения. Упражнения с использованием гимнастических предметов.
22.	Тема 3. Прикладные упражнения: ходьба, бег, прыжки; упражнения в равновесии; подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа.
23.	Тема 4. Упражнения, направленные на формирование правильной осанки.
24.	2.3. Спортивные и подвижные игры:
25.	2.3.1. Баскетбол
26.	Тема 1. Совершенствование техники игры в баскетбол. Техника перемещений: бег обычный и приставными шагами с изменением скорости и направления, прыжки, остановки, повороты, старты.
27.	Тема 2. Техника владения мячом: ловля и передача мяча правой и левой руками, на месте и в движении шагом и бегом; ведение мяча правой и левой рукой на месте и в движении шагом и бегом; броски мяча в корзину; штрафные броски.
28.	Тема 3. Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед.
29.	Тема 4. Элементы тактики игры в баскетбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
30.	2.3.2. Волейбол:
31.	Тема 1. Совершенствование техники игры в волейбол. Техника стоек, перемещений, передач, подач, нападающих ударов, блокирования.
32.	Тема 3. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность (по профилю) (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): освоение первоначального уровня знаний в области промышленного и гражданского строительства.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Общие сведения о строительной отрасли и строительном образовании в России

2.	Раздел 2. История строительного искусства древнего мира
3.	Раздел 3. Выдающиеся инженеры и учёные в области строительных наук
4.	Раздел 4. Строительные материалы и изделия из них
5.	Раздел 5. Конструктивные элементы и системы зданий
6.	Раздел 6. Проектирование объекта
7.	Раздел 7. Технология и организация строительства

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.02 Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения коммуникативных задач в различных областях, профессиональной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины «Иностранный язык», обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-9 владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1 Правила деловой и корпоративной этики в условиях межкультурной коммуникации;
2.	Тема 2: Правила оформления деловой документации, составления резюме (CV), письма личного характера
3.	Тема 3: Аннотирование, реферирование и перевод научно-технических текстов
4.	Тема 4: Презентация доклада научно-технического содержания.

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой.

Б1.В.03 Основы научных исследований (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): обеспечение формирования у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований, а также понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
-------	--

1.	Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе
2.	Тема 2. Методологические основы научных исследований
3.	Тема 3. Научное исследование и его сущность
4.	Тема 4. Поиск, накопление и обработка научной информации
5.	Тема 5. Теоретические исследования
6.	Тема 6. Экспериментальные исследования
7.	Тема 7. Написание и оформление научных работ студентов
8.	Тема 8. Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.04 Учебно-исследовательский практикум (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами в области проектирования зданий.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Простейшие приемы изобретательства
2.	Тема 2. Основные понятия системного анализа
3.	Тема 3. Развитие творческого воображения
4.	Тема 4. использование методов технического творчества
5.	Тема 5. Патентный поиск
6.	Тема 6. Определение признаков патентоспособности
7.	Тема 7. Оформление и подача заявки на изобретение

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.05 Информационные технологии в строительстве (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): освоение современных компьютерных технологий при проектировании предприятий по производству строительных материалов и изделий

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации

исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Информационные системы, используемые в строительстве
2.	Тема 2. Использование программного продукта MS Excel. Создание и редактирование электронных таблиц с использованием программы MS Excel.
3.	Тема 3. Использование программного продукта Project. Принципы работы и возможности программы Project expert. Основные программные модули. Возможности корректировки и актуализации данных в ходе реализации инвестиционного проекта. Графическое представление полученных результатов в Project expert.
4.	Тема 4. Использование программного продукта Power point как средства визуализации информации. Принципы работы и возможности программы «Power point». Создание и форматирование презентации, иллюстрирующей расчёты показателей эффективности инвестиций, с использованием программного продукта Power point.
5.	Тема 5. Использование программного продукта AutoCAD.

4. Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой

Б1.В.06 Урбоэкология (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): ознакомление с экологическими законами и основами функционирования природных систем

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Урбоэкология как наука. Развитие городов и городских систем
2.	Тема 2. Город как экосистема
3.	Тема 3. Взаимодействие городов с абиотическими компонентами окружающей природной среды
4.	Тема 4. Взаимодействие городов с биотическими компонентами окружающей природной среды. Влияние на городскую среду физических факторов. Загрязнение городской среды и здоровье населения
5.	Тема 5. Урбоэкологическое планирование и проектирование
6.	Тема 6. Территориальные методы экологической компенсации

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.07 Строительная механика (288 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля) обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления и приобретение знаний о приемах расчета типовых элементов строительных конструкций, необходимых для изучения последующих дисциплин.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Расчет статически определимых систем
2.	Тема 1. Предмет и задачи курса строительной механики
3.	Тема 2. Кинематический анализ сооружений
4.	Тема 3. Расчет многопролетных статически определимых (многопролетных шарнирных) балок
5.	Тема 4. Расчет сложных (составных) рам
6.	Тема 5. Расчет трехшарнирных арок и рам
7.	Тема 6. Расчет статически определимых плоских ферм
8.	Тема 7. Линии влияния в простых балках
9.	Тема 8. Линии влияния в многопролетных балках
10.	Тема 9. Линии влияния в трехшарнирных арках. Линии влияния в фермах
11.	Раздел 2. Расчет статически неопределимых систем
12.	Тема 10. Основные теоремы о линейно деформируемых (упругих) системах
13.	Тема 11. Определение перемещений упругих стержневых систем
14.	Тема 12. Расчет статически неопределимых систем методом сил. Учет симметрии при расчете рам методом сил
15.	Тема 13. Расчет статически неопределимых систем методом перемещений. Учет симметрии при расчете рам методом перемещений
16.	Тема 14. Расчет статически неопределимых неразрезных балок
17.	Тема 15. Расчет статически неопределимых систем смешанным и комбинированным методами
18.	Раздел 3. Устойчивость и динамика стержневых систем
19.	Тема 16. Устойчивость сооружений. Устойчивость прямых сжатых стержней. Устойчивость плоских рам.
20.	Тема 17. Динамика сооружений. Свободные колебания систем с одной степенью свободы. Вынужденные колебания систем с одной степенью свободы

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет, РГР

Б1.В.08 Строительные машины и оборудование (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): дать обучающимся необходимые теоретические знания и практические навыки применения строительных машин. Студенты должны получить знания об особенностях расчета и эксплуатации строительных машин, необходимые инженеру-строителю для организации механизированного производства строительных работ

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Введение.
2.	Тема 1. Общие сведения о строительных машинах . Основные элементы строительных машин
3.	Тема 2. Приводы строительных машин
4.	Раздел 2. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины
5.	Тема 3. Автомобили, тракторы и тягачи
6.	Тема 4. Транспортирующие и погрузочно-разгрузочные машины
7.	Раздел 3. Грузоподъемные машины
8.	Тема 5. Классификация грузоподъемных машин. Домкраты, лебедки, полиспасты. Грузозахватные приспособления

9.	Тема 6. Строительные подъёмники и монтажные вышки
10.	Тема 7. Строительные краны
11.	Раздел 4. Машины и оборудование для земляных работ
12.	Тема 8. Виды земляных сооружений. Грунты, способы их разработки. Классификация машин для земляных работ
13.	Тема 9. Машины для земляных работ
14.	Раздел 5. Машины и оборудование для свайных работ
15.	Тема 10. Машины и оборудование для свайных работ
16.	Раздел 6. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов
17.	Тема 11. Машины и оборудование для дробления, сортировки и мойки каменных материалов
18.	Раздел 7. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов, и уплотнения бетонных смесей
19.	Тема 12. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов, и уплотнения бетонных смесей
20.	Раздел 8. Ручные и отделочные машины. Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ
21.	Тема 13. Машины для отделочных работ
22.	Раздел 9. Общие сведения об эксплуатации строительных машин
23.	Тема 14. Производственная и техническая эксплуатация строительных машин. Общие требования охраны труда и сохранности окружающей среды при эксплуатации строительных машин

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.09 Архитектура гражданских и промышленных зданий (324 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): приобретение студентами общих сведений о гражданских и промышленных зданиях, их конструктивных частях и элементах, приемах объемно-планировочных решений на основе функциональных и технических требований, физики среды

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Основные положения проектирования общественных зданий
2.	Типология общественных зданий
3.	Конструкции массовых общественных зданий
4.	Большепролётные конструкции покрытия общественных зданий
5.	Общие сведения о промышленных зданиях
6.	Несущие конструкции промышленных зданий
7.	Ограждающие конструкции и конструктивные элементы промышленных зданий
8.	Административно-бытовые здания промышленных предприятий

4. Форма промежуточного контроля: зачет, экзамен, курсовой проект

Б1.В.10 Металлические конструкции (288 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у будущих специалистов навыков проектирования, расчета и конструирования металлических конструкций

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Вводная лекция
2.	<i>Тема 1. Исторический обзор развития МК. Общая характеристика металлических конструкций</i>
3.	<i>Тема 2. Достоинства и недостатки МК в сопоставлении с конструкциями из других материалов. Требования, предъявляемые к МК. Понятия о теории формообразования МК</i>
4.	Раздел 2. Материалы металлических конструкций, их работа под нагрузкой. Основа расчета металлических конструкций
5.	<i>Тема 1. Сталь как материал МК. Химический состав стали, механические свойства стали, категории требования, группы прочности. Работа сталей при однократном статическом растяжении и сжатии. Влияние различных факторов и условий на работу и разрушение стали. Виды разрушений стали. Выносливость стали, усталость, работа стали при динамических нагружениях, ударная вязкость, хладноломкость, огнестойкость стали, работа стали при концентрации напряжений. Классификация сталей применяемых в конструкциях</i>
6.	<i>Тема 2. Выбор марки стали для конструкции. Алюминиевые сплавы для МК, их достоинства и недостатки. Особенности работы алюминиевых сплавов под нагрузкой. Влияние повышенной температуры на материалы для МК. Коррозия элементов МК и её предотвращение. Сортамент стальных профилей и профилей из алюминиевых сплавов</i>
7.	Раздел 3. Основы расчёта МК по предельным состояниям
8.	<i>Тема 1. Краткий обзор развития методов расчёта. Метод расчёта по предельным состояниям. Группы и виды предельных состояний. Расчёт по предельным состояниям первой группы. Нагрузки и воздействия классификация, нормативные, расчётные. Сочетание нагрузок. Нормативные сопротивления стали, расчётные сопротивления. Коэффициент надёжности по материалу. Коэффициент условий работы. Расчёт конструкций по предельным состояниям второй группы</i>
9.	Раздел 4. Соединения элементов металлических конструкций, их работа и расчет
10.	<i>Тема 1. Соединения. Виды соединений элементов МК, их характеристика, основные требования, предъявляемые к соединениям МК. Сварные соединения, их работы под нагрузкой. Расчёт и конструирование сварных соединений</i>
11.	<i>Тема 2. Болтовые и заклёпочные соединения. Типы болтовых соединений, их работа под нагрузкой. Особенности работы высокопрочных болтов. Расчёт и конструирование болтовых соединений на "обычных" и высокопрочных болтах. Типы заклёпок и заклёпочных соединений, их работа под нагрузкой, чет</i>
12.	Раздел 5. Металлические балки
13.	<i>Тема 1. Металлические балки. Работы стальных элементов (стержней) на изгиб. Учёт пластической стадии работы. Предельные состояния разрезных и неразрезных металлических балок</i>
14.	<i>Тема 2. Выбор генеральных размеров составных балок: пролёта, высоты, ширины. Подбор сечения прокатных и составных балок. Проверки прочности сечений по нормальным и касательным напряжениям. Обеспечение общей устойчивости балки. Обеспечение местной устойчивости полки и стенок балок. Расчёт поясных соединений. Изменение сечения составных балок по длине. Стыки балок. Конструирование балок прокатных и составных, назначение и расстановка рёбер жёсткости. Расчет и конструирование узлов балок. Сопряжение балок между собой</i>
15.	<i>Тема 3. Тонкостенные, бистальные, перфорированные, сталежелезобетонные. Особенности расчёта и проектирования таких балок. Шпренгельные предварительно-напряжённые балки. Особенности проектирования балок из алюминиевых сплавов. Балочная клетка. Компоновка балочных клеток. Виды сопряжения балок</i>

16.	Раздел 6. Центральнo сжатые металлические колонны
17.	<i>Тема 1.</i> Работа стальных стержней на центральное сжатие. Критическая сила и расчетная длина
18.	<i>Тема 2.</i> Виды колонн и их характеристика

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет, курсовой проект

Б1.В.11 Железобетонные и каменные конструкции (252 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): получение навыков проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Общие сведения о строительных чертежах
2.	<i>Тема 1.</i> Типы зданий и стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей.
3.	<i>Тема 2.</i> Общие правила графического оформления строительных чертежей
4.	Раздел 2. Архитектурно-строительный чертёж
5.	<i>Тема 1.</i> Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий
6.	<i>Тема 2.</i> Правила выполнения чертежей генпланов
7.	Раздел 3. Чертежи строительных конструкций и узлов
8.	<i>Тема 1.</i> Общие сведения. Выполнения чертежей железобетонных конструкций
9.	<i>Тема 2.</i> Выполнения чертежей деревянных конструкций

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, зачет, курсовой проект

Б1.В.12 Конструкции из дерева и пластмасс (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка специалиста к профессиональной деятельности в области инженерного проектирования зданий и сооружений с использованием конструкций из дерева и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, обучение основам технологии изготовления и монтажа конструкций, определением рациональных областей их применения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Деревянные конструкции
2.	Тема 1. Древесина - конструкционный строительный материал
3.	Тема 2. Защита деревянных конструкций от пожарной опасности и биологического поражения
4.	Тема 3. Расчет элементов конструкций цельного сечения
5.	Тема 4. Соединение элементов деревянных конструкций
6.	Тема 5. Плоскостные сплошные и сквозные деревянные конструкции
7.	Тема 6. Элементы деревянных конструкций составного сечения на податливых связях
8.	Тема 7. Пространственные конструкции покрытий
9.	Тема 8. Основы эксплуатации деревянных конструкций
10.	Раздел 2. Пластмассовые конструкции
11.	Тема 1. Пластмассы - конструкционный строительный материал
12.	Тема 2. Основные закономерности длительной прочности пластмасс
13.	Тема 3. Соединения на клеях

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, курсовой проект

Б1.В.13 Основания и фундаменты (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка обучающихся к профессиональной деятельности в области проектирования оснований и фундаментов с учетом региональной специфики грунтовых оснований

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ
2.	Тема 1. Общие принципы проектирования оснований и фундаментов
3.	Тема 2. Инженерно-геологические условия и свойства грунтов основания
4.	Тема 3. Предельные состояния оснований сооружений. Виды деформаций зданий и сооружений.
5.	Раздел 2. ФУНДАМЕНТЫ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ
6.	Тема 4. Конструирование и типология фундаментов мелкого заложения
7.	Тема 5. Расчет фундаментов мелкого заложения
8.	Раздел 3. СВАЙНЫЕ ФУНДАМЕНТЫ
9.	Тема 6. Классификация свай и свайных фундаментов. Условия работы свай
10.	Тема 7. Определения несущей способности свай
11.	Тема 8. Расчет свайных фундаментов
12.	Раздел 4. ФУНДАМЕНТЫ ГИБКИЕ И ГЛУБОКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ
13.	Тема 9. Типология фундаменты глубокого заложения
14.	Тема 10. Расчеты фундаментов глубокого заложения
15.	Тема 11. Гибкие фундаменты и методы их расчета
16.	Раздел 5. ИНЖЕНЕРНЫЕ МЕТОДЫ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ОСНОВАНИЙ И ФУНДАМЕНТОВ

17.	Тема 12. Искусственные оснований, способы их устройства.
18.	Тема 13. Защита помещений и фундаментов от подземных вод
19.	Раздел 6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФУНДАМЕНТОВ В ОСОБЫХ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
20.	Тема 14. Фундаменты на структурно-неустойчивых грунтах
21.	Тема 15. Фундаменты при динамических нагрузках
22.	Тема 16. Фундаменты в сейсмических районах
23.	Тема 17. Основания и фундаменты в условиях реконструкции зданий и сооружений
24.	Тема 18. Устройство котлованов

4. Форма промежуточного контроля: экзамен, курсовой проект

Б1.В.14 Проектно-конструкторский практикум (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): освоение студентом знаний и умений, необходимых для решения задач управления проектами, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Введение цели, задачи и структуры курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП
2.	Тема 2. Субъекты управления
3.	Тема 3. Процессы управления проектами в строительстве
4.	Тема 4. Функциональные области управления проектами.
5.	Тема 5. Заключительные положения управления проектами. Эффективность управления проектами

4. Форма промежуточного контроля: зачет, зачет с оценкой

Б1.В.15 Основы технологии возведения зданий и сооружений (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами в области проектирования зданий

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Особенности проектирования зданий и сооружений на просадочных грунтах
2.	Тема 2. Принципы защиты при возможности замачивания
3.	Тема 3. Устранение просадочных свойств
4.	Тема 4. Деформационный шов между отсеками зданий
5.	Тема 5. Восстановление проектного положения зданий и сооружений

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б1.В.ДВ.01.01 Основы строительного черчения (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): Получение знаний, умений и навыков по построению чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации. Овладение способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Общие сведения о строительных чертежах
2.	Тема 1. Типы зданий и стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей.
3.	Тема 2. Общие правила графического оформления строительных чертежей
4.	Раздел 2. Архитектурно-строительный чертёж
5.	Тема 1. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий
6.	Тема 2. Правила выполнения чертежей генпланов
7.	Раздел 3. Чертежи строительных конструкций и узлов
8.	Тема 1. Общие сведения. Выполнения чертежей железобетонных конструкций
9.	Тема 2. Выполнения чертежей деревянных конструкций

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.01.02 Архитектурно-строительная графика (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): Получение знаний, умений и навыков по построению чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации. Овладение способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Общие сведения о строительных чертежах
2.	Тема 1. Типы зданий и стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей.
3.	Тема 2. Общие правила графического оформления строительных чертежей
4.	Раздел 2. Архитектурно-строительный чертёж
5.	Тема 1. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей зданий
6.	Тема 2. Правила выполнения чертежей генпланов
7.	Раздел 3. Чертежи строительных конструкций и узлов
8.	Тема 1. Общие сведения. Выполнения чертежей железобетонных конструкций
9.	Тема 2. Выполнения чертежей деревянных конструкций

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.02.01 Современные материалы в строительстве (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у студента понятий об применении современных и перспективных строительных материалов, технологий возведения и конструктивных решений в строительстве.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Введение. Современные материалы в строительстве
2.	Тема 1. Каменные материалы и изделия
3.	Тема 2. Лесные материалы
4.	Тема 3. Стекло и изделия из стекла
5.	Тема 4. Неорганические вяжущие вещества
6.	Тема 5. Бетоны
7.	Тема 6. Металлы
8.	Тема 7. Лакокрасочные материалы
9.	Тема 8. Строительные растворы

10.	Тема 9. Керамические материалы
11.	Тема 10. Гидроизоляционные и герметизирующие материалы
12.	Тема 11. Тепло и звукоизоляционные материалы
13.	Тема 12. Кровельные материалы
14.	Тема 13. Антикоррозийная защита конструкций
15.	Тема 14. Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства и использование строительных материалов
16.	Тема 15. Эффективные стеновые изделия и ограждающие конструкции с использованием материалов из местного сырья и отходов промышленности
17.	Тема 16. Керамические материалы, на основе компонентов из техногенного сырья
18.	Тема 17. Экологические аспекты применения и утилизации современных строительных материалов.

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.02.02 Современные строительные системы (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у студента понятий об применении современных и перспективных строительных материалов, технологий возведения и конструктивных решений в строительстве.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Современные конструктивные элементы зданий
2.	Современные конструктивные схемы малоэтажных зданий
3.	Современные и перспективные конструктивные схемы многоэтажных зданий
4.	Современные конструктивные схемы промышленных и сельскохозяйственных зданий
5.	Особенности современного строительства в сложных климатических и геологических условиях
6.	Современные и перспективные методы усиления конструкций зданий

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.03.01 Спецкурс по компьютерной графике (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): освоение современных компьютерных технологий при проектировании предприятий по производству строительных материалов и изделий

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Информационные системы, используемые в строительстве
2.	Тема 2. Использование программного продукта MS Excel. Создание и редактирование электронных таблиц с использованием программы MS Excel.
3.	Тема 3. Использование программного продукта Project. Принципы работы и возможности программы Project expert. Основные программные модули. Возможности корректировки и актуализации данных в ходе реализации инвестиционного проекта. Графическое представление полученных результатов в Project expert.
4.	Тема 4. Использование программного продукта Power point как средства визуализации информации. Принципы работы и возможности программы «Power point». Создание и форматирование презентации, иллюстрирующей расчёты показателей эффективности инвестиций, с использованием программного продукта Power point
5.	Тема 5. Использование программного продукта AutoCAD

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.03.02 3D-моделирование в строительстве (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики и 3d-моделирования;
- обучение процессу проектирования на ЭВМ при помощи программного пакета ArchiCAD;
- овладение способами визуализации 3d-моделей архитектурных объектов в ArchiCAD и Artlantis;
- приобретение навыков проектирования при помощи ЭВМ.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-4 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Знакомство с интерфейсом
2.	Раздел 2. Объектная привязка и интеллектуальный курсор
3.	Раздел 3. Система координат и координатные сетки. Управление масштабом. Этажи.
4.	Раздел 4. Построение и редактирование графических объектов
5.	Раздел 5. Свойства объектов
6.	Раздел 6. Фотореалистическая визуализация
7.	Раздел 7. Работа с текстом. Размеры
8.	Раздел 8. Создание макета листа и печать

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.04.01 Спецкурс по сопротивлению материалов (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): получение более глубоких знаний в области сопротивления деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления и приобретение знаний о приемах расчета элементов строительных конструкций, работающих в особых условиях.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Сложное сопротивление
2.	<i>Тема 1. Общий случай нагружения бруса</i>
3.	<i>Тема 2. Брус большой кривизны</i>
4.	<i>Тема 3. Балки на упругом основании</i>
5.	<i>Тема 4. Расчет конструкций по предельным состояниям</i>
6.	Раздел 2. Динамическое воздействие сил
7.	<i>Тема 5. Колебания упругих систем</i>
8.	<i>Тема 6. Усталость. Предел выносливости</i>
9.	<i>Тема 7. Коэффициент запаса при циклическом нагружении и методы его определения</i>
10.	Раздел 3. Осесимметричные задачи прочности
11.	<i>Тема 8. Расчет тонкостенных осесимметричных оболочек</i>
12.	Раздел 1. Сложное сопротивление
13.	<i>Тема 1. Общий случай нагружения бруса</i>

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.04.02 Сложное сопротивление материалов (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области сложного сопротивления деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления и приобретение знаний о приемах расчета на прочность, жесткость, а также устойчивость типовых элементов строительных конструкций, работающих в условиях сложного сопротивления, необходимых для изучения последующих дисциплин.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Основы теории напряженного и деформированного состояний
2.	<i>Тема 1.</i> Основы теории напряженного состояния
3.	<i>Тема 2.</i> Основы теории деформированного состояния
4.	Раздел 2. Статически неопределимые системы
5.	<i>Тема 3.</i> Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил
6.	Раздел 3. Сложное сопротивление
7.	<i>Тема 4.</i> Косой изгиб
8.	<i>Тема 5.</i> Внецентренное растяжении-сжатии
9.	<i>Тема 6.</i> Изгиб с кручением
10.	Раздел 4. Устойчивость сжатых стержней
11.	<i>Тема 7.</i> Расчет сжатой стойки на устойчивость
12.	Раздел 5. Динамическое воздействие внешних сил
13.	<i>Тема 8.</i> Расчет конструкций на ударное действие нагрузки
14.	<i>Тема 9.</i> Сопротивление материалов действию повторно-переменной нагрузки. Явление усталости материалов

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.05.01 Охрана труда в строительстве (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): готовность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности и защиты человека в ходе выполнения различных видов строительных работ на основе приобретенных теоретических знаний об основах организации безопасных условий работы на строительной площадке

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2.	<i>Тема 1.</i> Основные понятия и определения теории безопасности жизнедеятельности человека
3.	<i>Тема 2.</i> Человек и техносфера. Физиология труда. Комфортные условия труда.
4.	Раздел 2. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА
5.	<i>Тема 3.</i> Основные направления государственной политики в области охраны труда
6.	<i>Тема 4.</i> Государственное управление охраной труда
7.	<i>Тема 5.</i> Расследование несчастных случаев на производстве
8.	Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА
9.	<i>Тема 6.</i> Микроклимат производственных помещений. Производственное освещение
10.	<i>Тема 7.</i> Производственная пыль. Вредные вещества. Методы и средства защиты
11.	<i>Тема 8.</i> Производственный шум, вибрация. Методы и средства защиты
12.	<i>Тема 9.</i> Электромагнитные поля и ионизирующие излучения. Методы и средства защиты
13.	Раздел 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
14.	<i>Тема 10.</i> Электробезопасность
15.	<i>Тема 11.</i> Защита от атмосферного электричества
16.	<i>Тема 12.</i> Безопасность работы с сосудами, находящимися под давлением
17.	<i>Тема 13.</i> Безопасная организация работ нулевого цикла, электро- и газосварочных работ

18.	Тема 14. Безопасная организация строительно-монтажных работ
19.	Тема 15. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов, организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ
20.	Раздел 5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
21.	Тема 16. Основы теории горения
22.	Тема 17. Способы и средства тушения пожаров
23.	Раздел 6. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
24.	Тема 18. Защита населения от ЧС

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.05.02 Комплексная безопасность в строительстве (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): готовность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности и защиты человека в ходе выполнения различных видов строительных работ на основе приобретенных теоретических знаний об основах организации безопасных условий работы на строительной площадке

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
2.	Тема 1. Основные понятия и определения теории безопасности жизнедеятельности человека
3.	Тема 2. Человек и техносфера. Физиология труда. Комфортные условия труда.
4.	Раздел 2. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ТРУДА
5.	Тема 3. Основные направления государственной политики в области охраны труда
6.	Тема 4. Государственное управление охраной труда
7.	Тема 5. Расследование несчастных случаев на производстве
8.	Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ТРУДА
9.	Тема 6. Микроклимат производственных помещений. Производственное освещение
10.	Тема 7. Производственная пыль. Вредные вещества. Методы и средства защиты
11.	Тема 8. Производственный шум, вибрация. Методы и средства защиты
12.	Тема 9. Электромагнитные поля и ионизирующие излучения. Методы и средства защиты
13.	Раздел 4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
14.	Тема 10. Электробезопасность
15.	Тема 11. Защита от атмосферного электричества
16.	Тема 12. Безопасность работы с сосудами, находящимися под давлением
17.	Тема 13. Безопасная организация работ нулевого цикла, электро- и газосварочных работ
18.	Тема 14. Безопасная организация строительно-монтажных работ
19.	Тема 15. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов, организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ
20.	Раздел 5. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
21.	Тема 16. Основы теории горения
22.	Тема 17. Способы и средства тушения пожаров
23.	Раздел 6. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ
24.	Тема 18. Защита населения от ЧС

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.06.01 Ценообразование в строительстве (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у обучающихся понятий о ценообразовании в строительстве для дальнейшего составления сметной документации при определении стоимости строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения), в том числе в свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях рыночных отношений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
2.	Тема 1. Общие сведения о системе ценообразования в строительстве
3.	Тема 2. Методические подходы к ценообразованию в строительстве
4.	Тема 3. Структура сметной стоимости строительства
5.	Раздел II. ОРГАНИЗАЦИЯ СМЕТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ДОГОВОРНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
6.	Тема 1. Этапы подготовки сметной документации
7.	Тема 2. Стадийность проектирования
8.	Тема 3. Способы строительства строительных объектов
9.	Тема 4. Подрядные торги в дорожном строительстве
10.	Раздел III. СМЕТНОЕ НОРМИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
11.	Тема 1. Состав и содержание сметно-нормативной базы
12.	Тема 2. Виды сметных нормативов
13.	Тема 3. Состав сметной документации
14.	Раздел IV. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНЫХ ЗАТРАТ
15.	Тема 1. Порядок определения величины прямых затрат
16.	Тема 2. Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли
17.	Тема 3. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря
18.	Тема 4. Определение размера лимитированных затрат
19.	Раздел V. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
20.	Тема 1. Составление локальных смет и локальных сметных расчетов
21.	Тема 2. Составление объектных смет и объектных сметных расчетов
22.	Тема 3. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства
23.	Тема 4. Сводка затрат
24.	Раздел VI. СОГЛАСОВАНИЕ ДОГОВОРНОЙ ЦЕНЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ
25.	Тема 1. Протокол согласования договорной цены
26.	Тема 2. Состав договорной цены (контракта) на строительную продукцию

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.06.02 Проектно-сметное дело (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование у обучающегося понятий об организации проектирования и ценообразования в строительстве для дальнейшего составления сметной документации при определении стоимости строительства (реконструкции, расширения и технического перевооружения), в том числе в свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях рыночных отношений.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел I. ВВЕДЕНИЕ
2.	Тема 1. Основные понятия, термины и определения
3.	Тема 2. Виды нормативных документов при проектировании зданий и сооружений
4.	Тема 3. Виды сметных нормативов
5.	Раздел II. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СМЕТНОГО НОРМИРОВАНИЯ
6.	Тема 1. Организация проектно-сметного дела
7.	Тема 2. Состав проекта
8.	Тема 3. Общие понятия об инвестициях. Циклы инвестиционного проекта
9.	Раздел III. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
10.	Тема 1. Особенности ценообразования в строительстве
11.	Тема 2. Методы определения стоимости строительства
12.	Тема 3. Система сметных нормативов в строительной отрасли
13.	Раздел IV. Определение цены строительной продукции
14.	Тема 1. Виды цен и принципы их формирования.
15.	Тема 2. Структура капитальных вложений. Себестоимость строительной продукции и структура прямых затрат
16.	Тема 3. Накладные расходы
17.	Тема 4. Сметная прибыль
18.	Раздел V. Порядок и правила составления сметной документации на строительство
19.	Тема 1. Определение объемов строительных работ
20.	Тема 2. Составление сметы на проектные работы
21.	Тема 3. Составление сметы на строительные работы
22.	Тема 4. Составление пояснительной записки к сметной документации
23.	Раздел VI. Порядок экспертизы и утверждения проектно-сметной документации
24.	Тема 1. Общие положения и порядок проведения экспертизы
25.	Тема 2. Порядок утверждения проектов и смет

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.07.01 Обследование и испытание конструкций, зданий и сооружений (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): научить бакалавров основным особенностями современного процесса реконструкции городской застройки, оценки технического состояния существующих зданий и сооружений, проектированию реконструкции зданий, требующих частичного или полного переустройства

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции
2.	Тема 1. Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач
3.	Раздел 2. Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов
4.	Тема 1. Организация работ по обследованию зданий и сооружений
5.	Тема 2. Виды диагностики зданий и конструкций
6.	Тема 3. Оценка состояния конструкций
7.	Тема 4. Получение данных для проектирования реконструкции
8.	Раздел 3. Проектирование реконструкции
9.	Тема 1. Общие сведения. Общестроительные мероприятия
10.	Тема 2. Замена несущих конструкций
11.	Тема 3. Проектирование усиления: железобетонных, каменных, металлических и деревянных конструкций
12.	Тема 4. Надстройка, перестройка и перемещение зданий
13.	Тема 5. Проектно-сметная документация
14.	Раздел 4. Производство строительно-монтажных работ
15.	Тема 1. Разработка проекта производства работ
16.	Тема 2. Технология производства Работ по реконструкции зданий и сооружений
17.	Тема 3. Организация работ и управления реконструкцией

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.07.02 Реконструкция зданий и сооружений (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): научить бакалавров основным особенностями современного процесса реконструкции городской застройки, оценки технического состояния существующих зданий и сооружений, проектированию реконструкции зданий, требующих частичного или полного переустройства

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Социально-экономические градостроительные и архитектурные основы реконструкции
2.	Тема 1. Роль реконструкции зданий в решении социальных, градостроительных и архитектурных задач
3.	Раздел 2. Оценка технического состояния зданий, сооружений и их конструктивных элементов
4.	Тема 1. Организация работ по обследованию зданий и сооружений
5.	Тема 2. Виды диагностики зданий и конструкций
6.	Тема 3. Оценка состояния конструкций
7.	Тема 4. Получение данных для проектирования реконструкции
8.	Раздел 3. Проектирование реконструкции
9.	Тема 1. Общие сведения. Общестроительные мероприятия
10.	Тема 2. Замена несущих конструкций
11.	Тема 3. Проектирование усиления: железобетонных, каменных, металлических и деревянных конструкций
12.	Тема 4. Надстройка, перестройка и перемещение зданий
13.	Тема 5. Проектно-сметная документация
14.	Раздел 4. Производство строительно-монтажных работ
15.	Тема 1. Разработка проекта производства работ
16.	Тема 2. Технология производства Работ по реконструкции зданий и сооружений
17.	Тема 3. Организация работ и управления реконструкцией

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.08.01 Компьютерные методы проектирования строительных конструкций (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- освоение обучающимися современных методов и средств компьютерной графики и 3d-моделирования;
 - обучение процессу проектирования на ЭВМ при помощи программного пакета ArchiCAD;
 - овладение способами визуализации 3d-моделей архитектурных объектов в ArchiCAD и Artlantis;
- приобретение навыков проектирования при помощи ЭВМ.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Знакомство с интерфейсом
2.	Раздел 2. Объектная привязка и интеллектуальный курсор
3.	Раздел 3. Система координат и координатные сетки. Управление масштабом. Этажи.
4.	Раздел 4. Построение и редактирование графических объектов
5.	Раздел 5. Свойства объектов
6.	Раздел 6. Фотореалистическая визуализация
7.	Раздел 7. Работа с текстом. Размеры

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.08.02 BIM-проектирование в строительстве (72 ч.)

- Цели учебной дисциплины (модуля):
 - освоение обучающимися современных методов и средств компьютерной графики и 3d-моделирования;
 - обучение процессу проектирования на ЭВМ при помощи программного пакета ArchiCAD;
 - овладение способами визуализации 3d-моделей архитектурных объектов в ArchiCAD и Artlantis;

приобретение навыков проектирования при помощи ЭВМ.

- Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

- Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Раздел 1. Знакомство с интерфейсом
2.	Раздел 2. Объектная привязка и интеллектуальный курсор
3.	Раздел 3. Система координат и координатные сетки. Управление масштабом. Этажи.
4.	Раздел 4. Построение и редактирование графических объектов
5.	Раздел 5. Свойства объектов
6.	Раздел 6. Фотореалистическая визуализация
7.	Раздел 7. Работа с текстом. Размеры
8.	Раздел 8. Создание макета листа и печать

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.09.01 Управление строительными проектами (108 ч.)

- Цели учебной дисциплины (модуля): освоение студентом знаний и умений, необходимых для решения задач управления проектами, возникающих при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.

- Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	<i>Тема 1. Введение цели, задачи и структуры курса. Модель управления проектами. Объекты управления. Основные понятия УП</i>
2.	<i>Тема 2. Субъекты управления</i>
3.	<i>Тема 3. Информационные технологии в проекте</i>
4.	<i>Тема 4. Процессы управления проектами в строительстве</i>
5.	<i>Тема 5. Функциональные области управления проектами.</i>
6.	<i>Тема 6. История и тенденции развития в управлении проектом</i>
7.	<i>Тема 7. Заключительные положения управления проектами. Эффективность управления проектами</i>

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.09.02 Основы менеджмента в строительстве (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): усвоение студентами знаний об основах современного менеджмента, получение навыков управления современным производством на основе современных достижений науки и практики

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	<i>Тема 1. Менеджмент в строительстве: общие положения, инструментарий, методология вопроса</i>
2.	<i>Тема 2. Уровни управления в строительстве. Структура системы управления. Организационные структуры управления строительным предприятием</i>
3.	<i>Тема 3. Управление отдельными видами ресурсов в строительстве</i>

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.10.01 Оценка воздействия на окружающую среду (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование комплекса соответствующих знаний и первичных навыков в области проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и покомпонентных экологических оценок для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной или иной деятельности; формирование научного мировоззрения необходимого специалисту для ориентации в современном мире

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Введение в экологические проблемы строительной индустрии
2.	Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ)
3.	Экологическая оценка строительства
4.	Требования экологической безопасности к строительству зданий и сооружений при предпроектной и проектной подготовке
5.	Организационно- экологические проектные решения строительства (реконструкции) объектов
6.	Природоохранные мероприятия в составе проекта производства работ

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.10.02 Экологическое сопровождение строительства (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование комплекса соответствующих знаний и первичных навыков в области проведения экологического сопровождения строительства и покомпонентных экологических оценок для выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной или иной деятельности; формирование научного мировоззрения необходимого специалисту для ориентации в современном мире

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-5 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Основные понятия строительной экологии и экологической безопасности строительства

2.	Экологическая безопасность жилых зданий
3.	Экологическая безопасность общественных зданий

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.11.01 Основы планировки, застройки и реконструкции населенных мест (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): получение студентами инженерных знаний по вопросам развития населенных мест, реконструкции и застройки территории города и среды обитания; формирования целостного представления о современной градостроительной деятельности, включающей планирование, управление, физическое проектирование и реализацию; развитие навыков самостоятельной оценки градостроительных ситуаций и принятия решений с учетом нормативных требований, методических рекомендаций, данных натурных исследований, их анализа и обобщения.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Исторический очерк развития градостроительства
2.	Принципы расселения и районная планировка
3.	Требования к территории для города
4.	Функциональное зонирование и планировочная структура города
5.	Селитебные территории. Пространственная организация жилых территорий. Общественные центры.
6.	Промышленные и коммунально-складские территории. Зоны специального назначения.
7.	Рекреационные территории. Пространственная организация рекреационных территорий.
8.	Транспортная инфраструктура. Пространственная организация транспортных и пешеходных связей.
9.	Инженерно-техническая инфраструктура. Реконструкция и модернизация инженерно-технической инфраструктуры.
10.	Реконструкция городских территорий.
11.	Градостроительная композиция. Композиция плана. Пространственная композиция объектов градостроительного плана. Общие понятия об архитектурном проекте.

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.11.02 Комплексное благоустройство территорий (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): подготовка будущих специалистов для практической деятельности, связанной с современными и перспективными приемами и технологиями инженерного благоустройства городских территорий в процессе строительства, реконструкции и обновления населенных мест..

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК 1 – знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК 3 – способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую

документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

ПК 4 – способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Приспособление территорий к застройке
2.	Водоотведение. Водопонижение. Защита от затопления и подтопления
3.	Мероприятия по борьбе с антропогенными условиями
4.	Подземные инженерные сети. Улично-дорожные сети, транспортное обслуживание и транспортные сооружения. Искусственные покрытия
5.	Озеленение городских территорий. Малые архитектурные формы
6.	Благоустройство естественных искусственных водоемов, спортивных комплексов, зон отдыха
7.	Освещение городских территорий, улиц и дорог
8.	Санитарная очистка городов и жилых территорий

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.12.01 Техническая эксплуатация зданий и сооружений (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): получение студентами теоретических и практических навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	РАЗДЕЛ 1. Жилищный фонд
2.	Тема 1. Жилищный фонд
3.	Тема 2. Современные требования к жилью
4.	Тема 3. Нагрузки и воздействия на здание
5.	Тема 4. Надежность эксплуатируемых зданий. Отказы несущих и ограждающих конструкций
6.	Тема 5. Периоды эксплуатации зданий
7.	РАЗДЕЛ 2. Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда
8.	Тема 6. Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий
9.	Тема 7. Система технического осмотра и обследования жилых зданий
10.	Тема 8. Понятия и виды ремонтных работ. Текущий ремонт
11.	Тема 9. Система планово-предупредительных ремонтов. Капитальный ремонт зданий
12.	Тема 10. Показатели, характеризующие техническое состояние жилищного фонда. Физический износ зданий
13.	Тема 11. Моральный износ зданий
14.	РАЗДЕЛ 3. Жилищно-коммунальное хозяйство
15.	Тема 12. Жилищно-коммунальные услуги
16.	Тема 13. Методика определения нормативов потребления коммунальных услуг
17.	Тема 14. Сезонная эксплуатация зданий

18.	РАЗДЕЛ 4. Эксплуатация жилых территорий
19.	Тема 15. Эксплуатация жилых зданий и придомовой территории
20.	Тема 16. Технология и способы выполнения работ по содержанию придомовой территории
21.	Тема 17. Бытовые отходы, их сбор и транспортирование
22.	Тема 18. Озеленение и уход за зелеными насаждениями
23.	Тема 19. Эксплуатация подземных инженерных сетей
24.	Тема 20. Эксплуатация дорог, тротуаров и искусственных сооружений
25.	Тема 21. Эксплуатация малых архитектурных форм, оборудования детских площадок и установок наружного освещения городов
26.	Тема 22. Эксплуатация водного бассейна города
27.	Тема 23. Обзорная лекция по курсу

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.12.02 Техническая экспертиза зданий и сооружений (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): получение студентами теоретических и практических навыков, необходимых специалистам для обоснования и принятия решений, связанных с созданием наилучших жилищно-бытовых условий проживания людей.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	РАЗДЕЛ 1. Жилищный фонд
2.	Тема 1. Жилищный фонд
3.	Тема 2. Современные требования к жилью
4.	Тема 3. Нагрузки и воздействия на здание
5.	Тема 4. Надежность эксплуатируемых зданий. Отказы несущих и ограждающих конструкций
6.	Тема 5. Периоды эксплуатации зданий
7.	РАЗДЕЛ 2. Основные положения системы технической эксплуатации жилищного фонда
8.	Тема 6. Содержание системы технической эксплуатации жилых зданий
9.	Тема 7. Система технического осмотра и обследования жилых зданий
10.	Тема 8. Понятия и виды ремонтных работ. Текущий ремонт
11.	Тема 9. Система планово-предупредительных ремонтов. Капитальный ремонт зданий
12.	Тема 10. Показатели, характеризующие техническое состояние жилищного фонда. Физический износ зданий
13.	Тема 11. Моральный износ зданий
14.	РАЗДЕЛ 3. Жилищно-коммунальное хозяйство
15.	Тема 12. Жилищно-коммунальные услуги
16.	Тема 13. Методика определения нормативов потребления коммунальных услуг
17.	Тема 14. Сезонная эксплуатация зданий
18.	РАЗДЕЛ 4. Эксплуатация жилых территорий
19.	Тема 15. Эксплуатация жилых зданий и придомовой территории
20.	Тема 16. Технология и способы выполнения работ по содержанию придомовой территории
21.	Тема 17. Бытовые отходы, их сбор и транспортирование
22.	Тема 18. Озеленение и уход за зелеными насаждениями
23.	Тема 19. Эксплуатация подземных инженерных сетей
24.	Тема 20. Эксплуатация дорог, тротуаров и искусственных сооружений
25.	Тема 21. Эксплуатация малых архитектурных форм, оборудования детских площадок и установок наружного освещения городов
26.	Тема 22. Эксплуатация водного бассейна города

27.	Тема 23. Обзорная лекция по курсу
-----	-----------------------------------

4. Форма промежуточного контроля: экзамен

Б1.В.ДВ.13.01 Общая и прикладная физическая подготовка (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности развитие способности совершенствовать общеинтеллектуальный и общекультурный уровень будущих специалистов и использовать знание современных проблем физической культуры при решении образовательных и профессиональных задач.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	2.2. Учебно-тренировочный
2.	2.2.1.Легкая атлетика:
3.	Тема 1. Бег на короткие дистанции.
4.	Тема 2. Бег на средние и длинные дистанции.
5.	Тема3. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).
6.	Тема 4. Прыжки и прыжковые упражнения.
7.	Тема 5. Метания снарядов.
8.	2.2.2.Гимнастика:
9.	2.2.2.1.Основная гимнастика:
10	Тема 1. Строевые упражнения: построения и перестроения, передвижения, размыкание и смыкание.
11	Тема 2. Общеразвивающие упражнения. Упражнения с использованием гимнастических тренажеров и предметов.
12	Тема 3. Прикладные упражнения: ходьба, бег, прыжки; упражнения в равновесии; подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; упражнения с использованием отягощений, прыжки в длину, прыжки через препятствия.
13	2.2.2.3.Оздоровительная гимнастика:
14	Тема 1. Упражнения, направленные на формирование правильной осанки.
15	Тема 2. Специальные упражнения для улучшения зрения.
16	Тема 3. Дыхательные упражнения
17	Тема 4. Упражнения, направленные на снятие психоэмоционального напряжения
18	2.2.3.Спортивные и подвижные игры:
19	2.2.3.1.Баскетбол
20	Тема 1.Совершенствование техники игры в баскетбол. Техника перемещений: бег обычный и приставными шагами с изменением скорости и направления, прыжки, остановки, повороты, старты.
21	Тема 2. Техника владения мячом: ловля и передача мяча правой и левой руками, на месте и в движении шагом и бегом; ведение мяча правой и левой рукой на месте и в движении шагом и бегом; броски мяча в корзину; штрафные броски.
22	Тема 3. Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед.
23	Тема 4. Элементы тактики игры в баскетбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
24	2.2.3.2.Волейбол:
25	Тема 1. Совершенствование техники игры в волейбол. Техника стойки, перемещения, передач, подач, нападающие удары.
26	Тема 2. Техника защиты: стойка и перемещение, прием мяча, блокирование.
27	Тема 3. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.
28	2.2.3.3.Подвижные игры:
29	Тема 1. Содержание подвижных игр («совместные прыжки», «кто быстрее», «слалом», «перетягивание каната», «бег вдвоем» и др.).
30	Тема 2. Развитие физических и психических качеств обучаемых с помощью различных вариантов

	подвижных игр и эстафет.
--	--------------------------

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б1.В.ДВ.13.02 Прикладная физическая подготовка (по видам спорта) (180 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности развитие способности совершенствовать общеинтеллектуальный и общекультурный уровень будущих специалистов и использовать знание современных проблем физической культуры при решении образовательных и профессиональных задач.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	2.2. Учебно-тренировочный
2.	2.2.1.Легкая атлетика:
3.	Тема 1. Бег на короткие дистанции.
4.	Тема 2. Бег на средние и длинные дистанции.
5.	Тема3. Кросс (бег по пересеченной местности, ориентирование на местности).
6.	Тема 4. Прыжки и прыжковые упражнения.
7.	Тема 5. Метания снарядов.
8.	2.2.2.Гимнастика:
9.	2.2.2.1.Основная гимнастика:
10	Тема 1. Строевые упражнения: построения и перестроения, передвижения, размыкание и смыкание.
11	Тема 2. Общеразвивающие упражнения. Упражнения с использованием гимнастических тренажеров и предметов.
12	Тема 3. Прикладные упражнения: ходьба, бег, прыжки; упражнения в равновесии; подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа; упражнения с использованием отягощений, прыжки в длину, прыжки через препятствия.
13	2.2.2.3.Оздоровительная гимнастика:
14	Тема 1. Упражнения, направленные на формирование правильной осанки.
15	Тема 2. Специальные упражнения для улучшения зрения.
16	Тема 3. Дыхательные упражнения
17	Тема 4. Упражнения, направленные на снятие психоэмоционального напряжения
18	2.2.3.Спортивные и подвижные игры:
19	2.2.3.1.Баскетбол
20	Тема 1.Совершенствование техники игры в баскетбол. Техника перемещений: бег обычный и приставными шагами с изменением скорости и направления, прыжки, остановки, повороты, старты.
21	Тема 2. Техника владения мячом: ловля и передача мяча правой и левой руками, на месте и в движении шагом и бегом; ведение мяча правой и левой рукой на месте и в движении шагом и бегом; броски мяча в корзину; штрафные броски.
22	Тема 3. Техника игры в защите. Техника перемещений: защитная стойка, передвижения обычными и приставными шагами, передвижения спиной вперед.
23	Тема 4. Элементы тактики игры в баскетбол: индивидуальные, коллективные, групповые и командные тактические действия.
24	2.2.3.2.Волейбол:
25	Тема 1. Совершенствование техники игры в волейбол. Техника стойки, перемещения, передач, подач, нападающие удары.
26	Тема 2. Техника защиты: стойка и перемещение, прием мяча, блокирование.
27	Тема 3. Элементы тактики игры в волейбол: индивидуальные, групповые и командные действия, варианты тактических систем в нападении и защите.
28	2.2.3.3.Подвижные игры:
29	Тема 1. Содержание подвижных игр («совместные прыжки», «кто быстрее», «слалом», «перетягивание каната», «бег вдвоем» и др.).

30	Тема 2. Развитие физических и психических качеств обучаемых с помощью различных вариантов подвижных игр и эстафет.
----	--

4. Форма промежуточного контроля: зачет

Б2.В.01 (У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): закрепление студентами теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин и получение практических навыков, необходимых для выполнения каменной кладки.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного

производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства

строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) на практике
1	Подготовительный	Организационное собрание (цели, задачи, сроки практики, требования к оформлению отчета и дневника и порядок его защиты. Ознакомление с местом прохождения практики (наименование предприятия (организации), юридический адрес, организационно-правовой статус, учредители, основная деятельность и структура, основные виды выпускаемой продукции, поставщики, заказчики и др.) и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия. Инструктаж ТБ на рабочем месте. Изучение основных стеновых материалов, инструментов и приспособлений для каменной кладки на предприятии. Ознакомление с основными видами каменных работ, составом процесса каменных работ (заготовительные, транспортные, вспомогательные, сопутствующие монтажные и основные процессы), технологией и организацией каменных работ на предприятии.
2	Основной	Выполнение заданий руководителя от предприятия согласно задач практики (выполнение работы рабочего в бригаде каменщиков). Получение характеристики от руководителя практики от предприятия о качестве прохождения учебной практики студентом
3.	Заключительный	Выполнение индивидуального задания, оформление отчета и дневника по практике

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.02 (У) Учебная практика (геодезическая) (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): формирование общепрофессиональной компетенции в сфере геодезических измерений; комплексное закрепление ранее

изученного материала и приобретение практических навыков полевых геодезических работ на местности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п\п	Разделы (этапы) геодезичес-кой практики	Содержание (виды работы) практики
1	Подготовительный этап	1. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий. Отработка тренировочных заданий с геодезическим оборудованием и инструментами. 2. Изучение вопросов, предусмотренных программой практики
2	Основной (рабочий) этап	Создание планово-высотного обоснования. Разбивка и закрепление точек полигона Измерение горизонтальных углов в полигоне. Измерение магнитного азимута Измерение расстояний между точками теодолитного хода рулеткой Нивелирование по точкам теодолитного хода Вычисление координат точек теодолитного хода Вычисление отметок точек теодолитного хода Тахеометрическая съемка
3.	Итоговый этап	Оформление и защита отчета

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.03 (У) Учебная практика (геологическая) (72 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): приобретение навыков проведения геолого-топографических съёмок, с последующей обработкой результатов измерений и построением различных планов и профилей, изучение основных физико-механических свойств грунтов. Формирование умений и навыков в решении различных инженерных задач (геологических) при проектировании, строительстве, ознакомление студентов с организацией строительного производства, закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам, ознакомление с характером и особенностями будущей специальности.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание (виды работы) практики
1	Подготовительный этап	1. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий. Отработка тренировочных заданий с геологическим оборудованием и инструментами.
		2. Изучение вопросов, предусмотренных программой практики
2	Экспериментальный (рабочий) этап	1. Полевые изыскания. Выполнение групповых заданий, согласно плану дневника практики
3.	Обработка и анализ полученной информации	1. Сбор исходной и обработка полученной информации при формировании инженерно-геологической документации в виде отчета по полевым изысканиям
4.	Итоговый этап	Оформление отчета

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.04 (II) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- ✓ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ✓ развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ✓ изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ✓ ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- ✓ изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- ✓ освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки;
- ✓ принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- ✓ усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- ✓ приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий,

сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики 2 курс 4 семестр	Контрольные задания
1.	Подготовительный этап	1. Изучить: - организационную структуру предприятия (организации), участка, их историю, цели, задачи, место и роль в системе предприятий региона, техническую и технологическую оснащенность, организацию производства; - типовые технологические карты, элементы технологических карт на возведение отдельных частей зданий и сооружений; - сменные паспорта на работу строительных машин (механизмов); - копии исполнительных съемок частей и конструкций здания; 2. Научиться вести техническую документацию: - карты трудовых процессов, в которых участвовал практикант; - фрагменты недельно-суточного графика (на одну неделю на вид работ, выполняемых студентом); - листы журнала производства работ; - акты на скрытые работы, паспорта на конструкции, лист регистрационного журнала и акт входного контроля на вид материала
2.	Производственный этап	1. Оформление платежных документов и ведомостей распределения заработка в соответствии с табелем выхода на работу и разрядом рабочих 2. Составление актов учета и расхода строительных материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов; 3. Составление актов приемки выполненных работ за месяц по форме № 2, заполненный лист журнала учета выполненных работ
3.	Обработка, систематизация и анализ полученной информации	1. Дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом. 2. Описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации). 3. Описывается роль, состав, структура первичного производственного звена (бригады, группы), его место в структуре участка (отдела), организация труда. 4. Дается описание технологического процесса выполнения какой-либо операции (выдача наряда, состав бригады, меры безопасности, средства обеспечения безопасности, приспособления, инструмент, порядок выполнения, окончание), технологической карты выполнения какого-либо процесса (работы), с указанием последовательности приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. Описание сопровождается необходимыми пояснительными рисунками и чертежами.
4.	Итоговый этап	1. Отчетность по блокам согласно требованиям. 2. Своевременное предоставление отчетной документации 3. Аккуратность. 4. Подбор материала и участие в отчетной конференции

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.05 (П) Производственная практика (технологическая) (252 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

✓ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- ✓ развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ✓ изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ✓ ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- ✓ изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- ✓ освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки;
- ✓ принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- ✓ усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- ✓ приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики 3курс 6 семестр,	Контрольные задания
1.	Подготовительный этап	1. Изучить: - организационную структуру предприятия (организации), участка, их историю, цели, задачи, место и роль в системе предприятий региона, техническую и технологическую оснащенность, организацию производства; - типовые технологические карты, элементы технологических карт на возведение отдельных частей зданий и сооружений; - сменные паспорта на работу строительных машин (механизмов); - копии исполнительных съемок частей и конструкций здания; 2. Научиться вести техническую документацию: - карты трудовых процессов, в которых участвовал практикант; - фрагменты недельно-суточного графика (на одну неделю на вид работ, выполняемых студентом); - листы журнала производства работ; - акты на скрытые работы, паспорта на конструкции, лист регистрационного журнала и акт входного контроля на вид материала
2.	Производственный, (технологической) этап	1. Оформление платежных документов и ведомостей распределения заработка в соответствии с табелем выхода на работу и разрядом рабочих 2. Составление актов учета и расхода строительных материалов,

		изделий, конструкций и полуфабрикатов; 3. Составление актов приемки выполненных работ за месяц по форме № 2, заполненный лист журнала учета выполненных работ
3.	Обработка, систематизация и анализ полученной информации	1. Дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом. 2. Описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации). 3. Описывается роль, состав, структура первичного производственного звена (бригады, группы), его место в структуре участка (отдела), организация труда. 4. Дается описание технологического процесса выполнения какой-либо операции (выдача наряда, состав бригады, меры безопасности, средства обеспечения безопасности, приспособления, инструмент, порядок выполнения, окончание), технологической карты выполнения какого-либо процесса (работы), с указанием последовательности приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. Описание сопровождается необходимыми пояснительными рисунками и чертежами.
4.	Итоговый этап	1. Отчетность по блокам согласно требованиям. 2. Своевременное предоставление отчетной документации 3. Аккуратность. 4. Подбор материала и участие в отчетной конференции

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.06 (II) Производственная практика (научно-исследовательская работа) (108 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- ✓ закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ✓ развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- ✓ изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ✓ ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- ✓ изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- ✓ освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки;
- ✓ принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- ✓ усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- ✓ приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- ✓ сбор материалов по теме дипломного проекта.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-2 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

ПК-13 знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики 4 курс 8 семестр,	Контрольные задания
1.	Подготовительный этап	1. Изучить: - организационную структуру предприятия (организации), участка, их историю, цели, задачи, место и роль в системе предприятий региона, техническую и технологическую оснащенность, организацию производства; - типовые технологические карты, элементы технологических карт на возведение отдельных частей зданий и сооружений; - сменные паспорта на работу строительных машин (механизмов); - копии исполнительных съемок частей и конструкций здания; 2. Научиться вести техническую документацию: - карты трудовых процессов, в которых участвовал практикант; - фрагменты недельно-суточного графика (на одну неделю на вид работ, выполняемых студентом); - листы журнала производства работ; - акты на скрытые работы, паспорта на конструкции, лист регистрационного журнала и акт входного контроля на вид материала
2.	Производственный этап	1. Оформление платежных документов и ведомостей распределения заработка в соответствии с табелем выхода на работу и разрядом рабочих 2. Составление актов учета и расхода строительных материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов; 3. Составление актов приемки выполненных работ за месяц по форме № 2, заполненный лист журнала учета выполненных работ
3.	Обработка, систематизация и анализ полученной информации	1. Дается краткая характеристика предприятия (организации, фирмы): история создания, структура, роль и место в структуре региона и народного хозяйства в целом. 2. Описывается роль и место участка (отдела) в структуре предприятия (организации). 3. Описывается роль, состав, структура первичного производственного звена (бригады, группы), его место в структуре участка (отдела), организация труда. 4. Дается описание технологического процесса выполнения какой-либо операции (выдача наряда, состав бригады, меры безопасности, средства обеспечения безопасности, приспособления, инструмент, порядок выполнения, окончание), технологической карты выполнения какого-либо процесса (работы), с указанием последовательности приемов и операций, требований к качеству, мер по обеспечению безопасности жизнедеятельности и области применения. Описание сопровождается необходимыми пояснительными рисунками и чертежами.
4.	Итоговый этап	1. Отчетность по блокам согласно требованиям. 2. Своевременное предоставление отчетной документации 3. Аккуратность. 4. Подбор материала и участие в отчетной конференции

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

Б2.В.07 (П) Производственная практика (преддипломная) (144 ч.)

1. Цели учебной дисциплины (модуля):

- ✓ расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения в вузе;
- ✓ подготовка к самостоятельной инженерной работе в проектных, конструкторских, научно-исследовательских и строительных организациях;
- ✓ сбор материалов по теме дипломного проекта.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования

ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

ПК-8 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем,

автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

ПК-21 знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

ПК-22 способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Этапы формирования	Виды работ по практике, включающую работу студента
1.	Подготовительный	Общий сбор студентов, консультирование по организации процесса прохождения практики и форме отчетности. Инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике.
2.	Основной	Сбор необходимых материалов для выполнения дипломного проекта. Сбор данных по применению информационных технологий в градостроительном проектировании для дальнейшего использования их в дипломном проекте. Ежедневная работа по месту практики, заполнение дневника по практике.
3.	Заключительный	Оформление отчета и принятие его к рассмотрению, аттестация результатов прохождения практики

4. Форма промежуточного контроля: зачет с оценкой

ФТД.В.01 Основы работы в электронной информационно-образовательной среде (36 ч)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): повышение информационной компетентности обучающихся путем приобретения знаний в области использования ресурсов электронной информационно-образовательной среды (далее – ЭИОС) в образовательном процессе, а также формирование практических навыков работы с различными подсистемами ЭИОС университета.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-6 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Основы работы в ЭИОС университета: цели, задачи, требования к ЭИОС, ее структура.
2.	Тема 2. Использование ЭИОС университета при организации образовательного процесса

4. Форма промежуточного контроля: зачет

ФТД.В.02 Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза (72 ч)

1. Цели учебной дисциплины (модуля): направлена на подготовку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) к социальной адаптации к образовательному пространству вуза.

2. Требования к уровню освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

3. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем курса
1.	Тема 1. Психологические особенности человека. Познавательные психические процессы и их общая характеристика: ощущение, восприятие, внимание, память, мышление, воображение. Личность человека и ее компоненты. Развитие личности.
2.	Тема 2. Психология самопознания. Познание сильных и слабых сторон своей личности. Личностный рост и развитие. Формирование позитивного мышления. Самооценка личности.
3.	Тема 3. Самопрезентация и самопродвижение. Понятия «самопрезентации» и «самопродвижения». Структура самопрезентации и самопрезетации. Создание положительного образа себя.
4.	Тема 4. Психология общения. Понятие общения в психологии. Структура общения. Вербальное и невербальное общение. Виды активного слушания и снятия эмоционального напряжения. Отработка навыков задавание вопросов. Навыки установление контакта и особенности ведения беседы
5.	Тема 5. Уверенное поведение. Понятия «уверенного» и «неуверенного» поведения. Компоненты уверенного поведения. Техники ассертивного отказа. Способы постановки целей. Умение противостоять манипуляции.
6.	Тема 6. Адаптация к трудным условиям. Понятие «стресса» и «конфликта». Виды конфликта и стресса. Способы противостоянию стрессу. Способы разрешения конфликта. Стили поведения в конфликте. Способы регуляции и саморегуляции стрессового состояния.

4. Форма промежуточного контроля: зачет