

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана строительного-  
технологического факультета

 Скляров К.А.  
«31» 08 2017 г.

**Рабочая программа  
дисциплины  
«ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

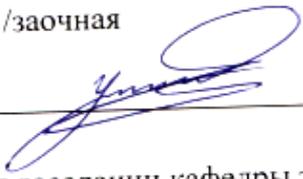
**Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»**

**Профиль:** «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций»

**Квалификация (степень) выпускника:** «Бакалавр»

**Нормативный срок обучения** 4 года / 5 лет

**Форма обучения** очная / заочная

Автор программы  Усачев С.М., к.т.н., доцент

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии строительных материалов, изделий и конструкций

«31» 08 2017 г. Протокол № 1

Зав. кафедрой  Власов В.В.

Воронеж 2017

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины** состоит в формировании у обучающихся компетенций через освоение знаний об основах проектной деятельности, приобретение умений в области создания и управления проектами, позволяющими эффективно осуществлять профессиональную деятельность (компетенции ОК-5, ОК-6).

### 1.2. Задачами дисциплины являются:

- поэтапное освоение студентами ряда базовых умений (логических, речевых, коммуникационных), необходимых для выполнения и реализации проектов различной сложности;
- знакомство с различными типами деятельности (познавательной, исследовательской, творческой), осуществляемыми в результате выполнения проектов;
- формирования мышления, понимания и способности самостоятельно ориентироваться в том, «что и зачем ты делаешь?»;
- формирование готовности искать и находить собственную профессиональную дорогу в различных видах деятельности;
- получение представлений о проектах, проектировании, исследовательской деятельности.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» относится дисциплине базовой части.

При ее освоении используются знания дисциплины: *введение в специальность*.

Знания, полученные при освоении дисциплины, используются в дальнейшем при изучении дисциплин: «Проектная деятельность», «Технологические процессы в строительстве», «Процессы и аппараты в технологии строительных материалов», «Вязущие вещества», «Технология бетона, строительных изделий и конструкций», «Организация, управление предприятием, экономика отрасли», «Проектирование предприятий строительной индустрии, САПР», «Проектирование промышленных зданий», «Механика прочности, основы научных исследований», «Теплотехническое оборудование в технологии строительных материалов», «Технология строительной керамики», при выполнении курсовых работ и проектов, а также при работе над выпускной квалификационной работой.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

После освоения дисциплины студент должен приобрести следующие знания, умения и навыки.

### Студент должен знать

- место, роль и значение проектной деятельности в образовании;
- теоретические основы проектной деятельности;
- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;
- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;
- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом.

### Студент должен уметь

- организовывать свою проектную деятельность;
- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;
- анализировать результаты проектной деятельности;
- реализовывать проекты и выполнять их презентацию.

### Студент должен владеть

- умениями и навыками проектной деятельности;
- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;
- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;
- различными технологиями принятия решений в управлении проектами.

## **4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в проектную деятельность» составляет 2 зачетные единицы.

| Вид учебной работы                    | Всего часов | Семестр |
|---------------------------------------|-------------|---------|
|                                       |             | 3/4     |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | 36/6        | 36/6    |
| В том числе:                          |             |         |
| Лекции                                | -           | -       |
| Практические занятия (ПЗ)             | 36/6        | 36/6    |
| Лабораторные работы (ЛР)              | -           | -       |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | 36/66       | 36/62   |
| В том числе:                          |             |         |
| Курсовой проект                       |             |         |
| Контроль                              | -/4         | -/4     |
| Подготовка к зачету                   | 36/66       | 36/62   |
| Вид промежуточной аттестации          | зачет       | зачет   |
| Общая трудоемкость                    | час         | 72/72   |
|                                       | зач. ед.    | 2/2     |

Примечание: числитель – очная форма обучения, знаменатель - заочная

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                  | Содержание раздела   |
|-------|--|--|
| 1.    | Введение.<br>Цель и задачи дисциплины.           | Общие сведения и представления о проектной деятельности.<br>Место дисциплины в образовательном процессе  |
| 2     | Знания, умения и навыки приобретаемые студентом  | Студент должен знать, уметь и владеть соответствующими компетенциями   |
| 3     | Информация, как основа образовательного процесса | Понятие об информации. Обмен информацией. Свойства и условия существования информации. Этапы информационного взаимодействия студента с преподавателем. Обучение, как процесс получения информации.   |
| 4     | Основы проектной деятельности                    | Понятие деятельности, проектной деятельности. Содержание проектной деятельности.<br>Цели и задачи проектной деятельности.<br>Принципы и факторы проектной деятельности.<br>Понятие проекта. Основные требования, предъявляемые к проектам. Виды и структура проектов |
| 5     | Образовательный учебный проект                   | Понятие образовательного проекта. Этапы работы над проектом. Общие трудности и проблемы, возникающие при проектировании. Образование как многостадийный процесс со стороны студента (абитуриента), его родителей и образовательной организации.                      |

### 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин                | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин |   |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|---|---|
|       |  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.    | Проектная деятельность   | +   | + | + | + | + |
| 2.    | Процессы и аппараты в технологии строительных материалов           | -   | - | + | + | + |
| 3.    | Вязущие вещества   | -   | - | - | + | + |
| 4.    | Технология бетона, строительных изделий и конструкций              | -   | - | - | + | + |
| 5.    | Организация, управление предприятием, экономика отрасли            | -   | - | - | + | + |
| 6.    | Проектирование предприятий строительной индустрии, САПР            | -   | - | - | + | + |
| 7.    | Проектирование промышленных зданий                                 | -   | - | - | + | + |
| 8.    | Механика прочности, основы научных исследований                    | -   | - | - | + | + |
| 9.    | Теплотехническое оборудование в технологии строительных материалов | -   | - | - | + | + |
| 10.   | Технология строительной керамики                                   | -   | - | - | + | + |

### 5.3 Лабораторные работы не предусмотрены

### 5.4 Практические занятия

| № п.п. | Тема занятия                                    | Кол-во часов |
|--------|---|--------------|
| ПЗ-1   | Введение. Цель и задачи дисциплины.             | 4/-          |
| ПЗ-2   | Знания, умения и навыки приобретаемые студентом | 4/1          |
| ПЗ-3   | Информация, как основа информационного процесса | 6/2          |
| ПЗ-4   | Основы проектной деятельности                   | 12/2         |
| ПЗ-5   | Образовательный, учебный проект                 | 10/1         |

## 6 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовые проекты и работы выполняются в рамках дисциплин, связанных с профессиональным освоением профиля: «Технологические процессы в строительстве», «Процессы и аппараты в технологии строительных материалов», «Вяжущие вещества», «Технология бетона, строительных изделий и конструкций», «Организация, управление предприятием, экономика отрасли», «Проектирование предприятий строительной индустрии, САПР», «Проектирование промышленных зданий», «Механика прочности, основы научных исследований», «Теплотехническое оборудование в технологии строительных материалов», «Технология строительной керамики».

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

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Компетенции<br>(профессиональные – ПК,<br>дополнительные профессиональные ДПК)  | Форма контроля              | Семестр |
|-------|---|-----------------------------|---------|
| 1     | ОК-5 -способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. | практические занятия, зачет | 3/4     |
| 2     | ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.                               | практические занятия, зачет | 3/4     |

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

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания   | Форма контроля |       |
|------------------------|---|----------------|-------|
|                        |   | Практ. занятия | Зачет |
| Знает                  | - место, роль и значение проектной деятельности в образовании;<br>- теоретические основы проектной деятельности;<br>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;<br>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;<br>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).    | +              | +     |
| Умеет                  | - организовывать свою проектную деятельность;<br>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;<br>- анализировать результаты проектной деятельности;<br>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).                                   | +              | +     |
| Владеет                | - умениями и навыками проектной деятельности;<br>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;<br>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;<br>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6). | +              | +     |

**7.2.1 Этап текущего контроля знаний**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пяти-балльной шкале с оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и «не аттестован».

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания  | Оценка         | Критерий оценивания   |
|------------------------|--|----------------|---|
| Знает                  | - место, роль и значение проектной деятельности в образовании;<br>- теоретические основы проектной деятельности;<br>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;<br>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;<br>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6). | <b>отлично</b> | Полное посещение практических работ, участие в дискуссиях и выполнении практических заданий |
| Умеет                  | - организовывать свою проектную деятельность;<br>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи про-  |                |   |

|         |  |                          |   |
|---------|--|--------------------------|---|
|         | <p>екта, находить пути решения проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты проектной деятельности;</li> <li>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>  |                          |   |
| Владеет | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями и навыками проектной деятельности;</li> <li>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;</li> <li>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>    |                          |   |
| Знает   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- место, роль и значение проектной деятельности в образовании;</li> <li>- теоретические основы проектной деятельности;</li> <li>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;</li> <li>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;</li> <li>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).</li> </ul> | <b>хорошо</b>            | Полное или частичное посещение практических занятий.  |
| Умеет   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать свою проектную деятельность;</li> <li>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;</li> <li>- анализировать результаты проектной деятельности;</li> <li>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>                                      |                          |   |
| Владеет | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями и навыками проектной деятельности;</li> <li>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;</li> <li>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>    |                          |   |
| Знает   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- место, роль и значение проектной деятельности в образовании;</li> <li>- теоретические основы проектной деятельности;</li> <li>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;</li> <li>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;</li> <li>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).</li> </ul> | <b>удовлетворительно</b> | Частичное посещение практических занятий. Работа и индивидуальные задания выполняются с отставанием |
| Умеет   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать свою проектную деятельность;</li> </ul>  |                          |   |

|         |  |                            |   |
|---------|--|----------------------------|---|
|         | <p>ность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;</li> <li>- анализировать результаты проектной деятельности;</li> <li>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>   |                            |   |
| Владеет | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями и навыками проектной деятельности;</li> <li>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;</li> <li>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>    |                            |   |
| Знает   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- место, роль и значение проектной деятельности в образовании;</li> <li>- теоретические основы проектной деятельности;</li> <li>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;</li> <li>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;</li> <li>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).</li> </ul> | <b>неудовлетворительно</b> | Частичное посещение практических занятий. |
| Умеет   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать свою проектную деятельность;</li> <li>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;</li> <li>- анализировать результаты проектной деятельности;</li> <li>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>                                      |                            |   |
| Владеет | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями и навыками проектной деятельности;</li> <li>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;</li> <li>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6).</li> </ul>    |                            |   |
| Знает   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- место, роль и значение проектной деятельности в образовании;</li> <li>- теоретические основы проектной деятельности;</li> <li>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;</li> <li>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;</li> </ul>  | <b>не аттестован</b>       | Полное непосещение занятий.               |

|         |   |  |  |
|---------|---|--|--|
|         | - виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).   |  |  |
| Умеет   | - организовывать свою проектную деятельность;<br>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;<br>- анализировать результаты проектной деятельности;<br>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).                                   |  |  |
| Владеет | - умениями и навыками проектной деятельности;<br>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;<br>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;<br>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6). |  |  |

### 7.2.2 Этапы промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются по двухбалльной шкале с оценками: «зачтено» и «незачтено».

| Дескриптор компетенции | Показатель оценивания  | Оценка         | Критерий оценивания   |
|------------------------|--|----------------|---|
| Знает                  | - место, роль и значение проектной деятельности в образовании;<br>- теоретические основы проектной деятельности;<br>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;<br>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;<br>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6). | <b>зачтено</b> | Студент выполнил все практические работы и отчитался по ним. Студент выполнил и защитил проект.<br>В ходе зачета правильно ответил на контрольные вопросы. Правильно ответил на дополнительные вопросы. |
| Умеет                  | - организовывать свою проектную деятельность;<br>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;<br>- анализировать результаты проектной деятельности;<br>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).                                |                |   |
| Владеет                | - умениями и навыками проектной деятельности;<br>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по   |                |   |

|         |   |                        |  |
|---------|---|------------------------|--|
|         | своей профессиональной деятельности;<br>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;<br>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6).  |                        |  |
| Знает   | - место, роль и значение проектной деятельности в образовании;<br>- теоретические основы проектной деятельности;<br>- принципы, методы, требования, предъявляемые к проектам;<br>- современные технологии сбора, обработки и анализа полученных данных;<br>- виды проектов и их структуру, этапы работы над проектом (ОК-5, ОК-6).    | <b>неза-<br/>чтено</b> | Студент не выполнил или не отчитал практические работы. Студент не выполнил и не защитил проект.<br>В ходе зачета не смог хотя бы в отдельных деталях ответить на вопросы. |
| Умеет   | - организовывать свою проектную деятельность;<br>- на основе анализа полученной информации (проблемы), формировать цели и задачи проекта, находить пути решения проблемы;<br>- анализировать результаты проектной деятельности;<br>- реализовывать проекты и выполнять их презентацию (ОК-5, ОК-6).                                   |                        |  |
| Владеет | - умениями и навыками проектной деятельности;<br>- основами конструирования, моделирования и проектирования при выполнении проектов по своей профессиональной деятельности;<br>- навыками реализации на практике полученных новых знаний и умений;<br>- различными технологиями принятия решений в управлении проектами (ОК-5, ОК-6). |                        |  |

### 7.3 Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

#### по итогам освоения дисциплины

##### 7.3.1 Вопросы к зачету (4 семестр)

1. Цели и задачи дисциплины «Введение в проектную деятельность».
2. Общие сведения и представления о проектной деятельности.
3. Место дисциплины в образовательном процессе.
4. Знания, умения и навыки, приобретаемые студентом, в ходе изучения дисциплины.
5. Понятие об информации. Обмен информацией.
6. Свойства и условия существования информации.
7. Этапы информационного взаимодействия студента с преподавателем.
8. Особенности обучения, как процесс получения информации.
9. Понятие деятельности и проектной деятельности.
10. Содержание проектной деятельности.
11. Цели и задачи проектной деятельности.
12. Принципы и факторы проектной деятельности.
13. Понятие проекта. Основные требования, предъявляемые к проектам.
14. Виды и структура проектов.

15. Понятие образовательного проекта.
16. Этапы работы над проектом.
17. Общие трудности и проблемы, возникающие при проектировании.
18. Образование как многостадийный процесс со стороны студента (абитуриента), его родителей и образовательной организации.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература:**

1. Касаткина Н.Э. Современные образовательные технологии в учебном процессе вуза: метод. пособие / Касаткина Н.Э. и др. 2011. - 183 с.
2. Борисов С.В. Философия образования современного общества: проблемы и перспективы / Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)» – 2010. – V.13 – №3.
3. Михалкина Е.В., Никитаева А.Ю, Косолапова Н.А. Организация проектной деятельности. - Учебное пособие. - Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 146 с.
4. Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А. Управление проектами: фундаментальный курс : учебник / под ред. В. М. Аньшина, О. М. Ильина. – М. : Высшая школа экономики, 2013. – 624 с.
5. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс] учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. - 144с.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Вылегжанина А. О. Разработка проекта : учеб. пособие. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 291 с.
2. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: М.:АРКТИ, 2005. – 114 с.

### **8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Компьютерный контроль знаний (локально и дистанционно): Учебное пособие / И.Х. Галеев, В.Г. Иванов, Д.Л. Храмов, О.В. Колосов. – Казань: КГТУ, 2005. – 126 с.
2. Галеев И.Х., Храмов Д.Л. Компьютерная система тестирования знаний TestMaker v.2.0a // Инновации в науке и образовании – 2007. – № 3(26). – С. 39.
3. Галеев И.Х., Иванов В.Г., Аристова Н.В., Урядов В.Г. Сравнительный анализ программных комплексов TestMaker и АСТ-Test // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2007. - V.10. - №3. - С.336-360. - ISSN 1436-4522. [URL:http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html](http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html).
4. Основы AutoCad [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://on-lineteaching.com/autocad/index.html>, свободный;
5. Autodesk [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Autodesk>, свободный;
6. Преимущества работы в программах САПР, инженерное проектирование и черчение в Autocad [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://midoma.ru/node/prieimushchiestva-raboty-v-proghrammakh-sapr>, свободный.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специального материально-технического обеспечения дисциплина не требует.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1 Перечень форм и методов контроля знаний с указанием применения по видам занятий, требований к уровню усвоения материала, перечнем критериев, устанавливающих требования к оценке знаний на экзамене

| № п.п | Форма контроля                           | Метод контроля                          | Вид занятий, по которым осуществляется контроль | Критерии   |
|-------|--|---|---|--|
| 1     | Проверка готовности к очередным занятиям | Контрольные вопросы по предыдущим темам | Практические занятия                            | Знание основных теоретических и практических положений по теме занятия   |
| 2     | Отчет по практическим занятиям           | Проведение практических занятий         | Практические занятия                            | Знание методики, интерпретация полученных результатов                    |
| 3     | Промежуточная аттестация                 | Учет посещаемости и успеваемости        | Практические занятия                            | Оценка успеваемости и общего отношения к учебе в соответствии с п.7.2.1. |
| 4     | Зачет (3/4 семестр)                      | Устный ответ                            | Практические занятия и самостоятельная работа   | Знания, навыки и умения в соответствии с п.7.2.2.                        |

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утвержденным приказом №201 от 12.03.2015 г. министерством образования и науки РФ, с учетом учебного плана ФГОС 3 плюс основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат) направления 08.03.01 «Строительство».

Руководитель основной образовательной программы  Шмитько Е.И.

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета

" 1 " 09 \_\_\_\_\_ 2017 г., протокол № 1

Председатель  Баранов Е.В.