**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Утверждаю**

Председатель МК

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**фОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине/практике/НИР**

**«Геометрическое компьютерное моделирование»**

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень образования | бакалавриат |
|  |  |
| Направление подготовки/специальность | 09.03.01  Информатика и вычислительная техника |
|  |  |
| Направленность (профиль)  программы | Системотехника и автоматизация проектиро-вания и управления в строительстве |
|  |  |

*г. Москва*

2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Геометрическое компьютерное моделирование» утвержден на заседании кафедры «Информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве».

Протокол № от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

1. **Структура дисциплины (модуля)**

Разделы теоретического обучения

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование раздела теоретического обучения |
| 1 | Геометрическое моделирование как инструмент представления объектов в пространстве. |
| 2 | Современные графические системы геометрического моделирования |
| 3 | Математические основы геометрического моделирования. |

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

| Компетенция  по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код  показателя  освоения |
| --- | --- | --- | --- |
| Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения | ОК-1 | **Знает** основные методы проецирования, правила создания и оформления чертежей | З1 |
| **Умеет** оформлять чертежи в соответствии с правилами в CAD системах | У1 |
| **Имеет навыки** чтения строительных чертежей для построения 3D модели | Н1 |
| Стремится к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства | ОК-6 | **Знает** способы геометрического моделирования кривых, поверхностей и тел | З2 |
| **Умеет** создавать сложные пространственные формы, основываясь на базовых моделях простых геометрических форм | У2 |
| **Имеет навыки** самостоятельного изучения CAD и BIM-систем | Н2 |
| Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности | ОК-8 | **Знает** о роли и значении геометрического моделирования в строительном проектировании | З3 |
| **Умеет** строить модели пространственных строительных объектов | У3 |
| **Имеет навыки** работы с программами 3D моделирования, в том числе для строительства | Н3 |
| Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач | ПК-2 | **Знает** классификацию программных средств компьютерной графики и геометрического моделирования | З4 |
| **Умеет** выбирать инструментыдля построения геометрических моделей пространственных объектов | У4 |
| **Имеет навыки** работы с **CAD** программой для плоского и трехмерного моделирования, с BIM программой для трехмерного параметрического моделирования зданий. | Н4 |
| Разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина" | ПК-3 | **Знает** алгоритмы создания и вывода на экран изображений трехмерных объектов | З5 |
| **Умеет** формироватьи вычислять данные для отображения геометрической модели наэкране | У5 |
| **Имеет навыки** настройки рабочего пространства пользователя в CAD системе | Н5 |
| Разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных | ПК-4 | **Знает** принципы организации и хранения проектов и библиотек в CAD системе | З6 |
| **Умеет анализировать структуру хранения данных гра**фических приложений | У6 |
| **Имеет навыки** создания библиотечных элементов | Н6 |

1. **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**
   1. *Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции  по ФГОС | Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения) | | |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК-1 | + | + | + |
| ОК-6 | + | + | + |
| ОК-8 | + | + |  |
| ПК-2 | + | + |  |
| ПК-3 | + | + | + |
| ПК-4 |  | + |  |

* 1. *Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания*
     1. *Описание показателей и форм оценивания компетенций*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения  (Код показателя освоения) | Форма оценивания | | | | Обеспеченность оценивания компетенции |
| Текущий контроль | | Промежуточная аттестация | |
| Домашняя работа | Практические занятия | Защита курсовой работы | Зачет с оценкой |
| 1 | 2 | 3 |  | 4 | 9 | 12 |
| ОК-1 | З1 | + |  | + | + | + |
| У1 |  | + | + |  | + |
| Н1 | + | + | + |  | + |
| ОК-6 | З2 | + | + | + | + | + |
| У2 | + | + | + | + | + |
| Н2 | + |  | + |  | + |
| ОК-8 | З3 |  |  | + | + | + |
| У3 |  | + | + |  | + |
| Н3 |  |  | + |  | + |
| ПК-2 | З4 | + |  | + | + | + |
| У4 | + | + | + | + | + |
| Н4 | + | + | + |  | + |
| ПК-3 | З5 |  | + | + | + | + |
| У5 |  | + | + | + | + |
| Н5 |  | + |  |  | + |
| ПК-4 | З6 |  | + |  | + | + |
| У6 |  | + | + | + | + |
| Н6 |  | + | + |  | + |

* + 1. *Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)*

*в форме Дифференцированного зачета*

Критерии оценивания:

- правильность ответа на вопрос,

- правильность выполнения заданий,

- значимость допущенных ошибок

- полнота выполнения учебных заданий.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код показателя оценивания | Оценка | | | |
| «2»  (неудовлетв.) | Пороговый уровень освоения | Углубленный уровень освоения | Продвинутый уровень освоения |
| «3»  (удовлетвор.) | «4»  (хорошо) | «5»  (отлично) |
| З1, З2, З3, З4, З5, З6 | Не отвечает на вопрос или ответ - ошибочный | Испытывает затруднения в ответе на вопрос, допускает неточности | Правильно и быстро отвечает на вопрос, но ответ не полный | Полно, правильно и быстро отвечает на вопрос, аргументирует ответ |
| У2, У4, У5, У6 | Задание не выполнено | Типовое задание выполнено с ошибками | Правильно выполняет типовое задание, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач*,* допускает незначительные неточности | Правильно и быстро выполняет типовое задание, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач*,* объясняет результат |

*в форме Защиты курсовой работы*

Используется аналитическая шкала оценивания. Диапазон шкалы от 2 до 5. Оценка вычисляется каждым членом аттестационной комиссии как среднее арифметическое оценок по различным критериям. Итоговая оценка вычисляется как среднее арифметическое оценок членов комиссии.

Критерии оценивания:

- полнота выполнения задания на курсовую работу,

- правильность результатов курсовой работы,

- правильность структуры курсовой работы,

- правильность оформления курсовой работы,

- качество презентации курсовой работы,

- полнота и аргументированность ответов на вопросы комиссии.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код показателя оценивания | Оценка | | | |
| «2»  (неудовлетв.) | Пороговый уровень освоения | Углубленный уровень освоения | Продвинутый уровень освоения |
| «3»  (удовлетвор.) | «4»  (хорошо) | «5»  (отлично) |
| З1, З2, З3, З4, З5 | Теоретические основы изложены с ошибками.  Структура и оформление пояснительной записки, графической части работы не соответствуют требованиям. | Теоретические основы изложены схематично.  Структура и оформление пояснительной записки, графической части работы в целом соответствуют требованиям. | Теоретические основы моделирования и хранения объекта изложены исчерпывающе. Структура и оформление пояснительной записки, графической части работы в целом соответствуют требованиям. | Теоретические основы моделирования, редактирования и хранения объекта в программе изложены исчерпывающе, последовательно и логически стройно. Структура и оформление пояснительной записки, графической части соответствуют требованиям. |
| У1, У2, У3, У4, У5, У6 | Не все задания выполнены.  Не все основные конструкции здания сформированы корректно.  Проекции здания не оформлены по ГОСТ. | Задания выполнены, но в них имеются ошибки.  Модель лестницы построена корректно. Основные конструкции здания сформированы корректно. Проекции здания получены и оформлены по ГОСТ с замечаниями. | Задание выполнено полностью. Простая форма крыши. Модель лестницы построена корректно. Основные конструкции здания сформированы корректно. Проекции здания получены и оформлены по ГОСТ. | Задание выполнено полностью. Модель здания построена корректно. Использована сложная форма крыши. Модель лестницы построена корректно. Основные конструкции здания сформированы корректно. Проекции здания получены и оформлены по ГОСТ. |
| Н1, Н2, Н3, Н4, Н6 | Не рационально использует настройки программы и структуру проекта. Не использует принципы параметризации. Отвечает не на все вопросы или допускает ошибки в ответах. | Не рационально использует настройки программы и структуру проекта. Не достаточно использует принципы параметризации. Излагает ход работы, отвечает на вопросы с трудом. | Рационально использует настройки программы и структуру проекта. Использует принципы параметризации. Излагает ход работы, объясняет принятые решения. В основном отвечает на вопросы. | Рационально использует настройки программы и структуру проекта. Использует принципы параметризации. Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает ход работы, объясняет принятые решения, справляется с вопросами. |

* 1. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*
     1. *Текущий контроль*

Предполагается выполнения домашнего задания в программе AutoCAD по твердотельному моделированию объекта (детали) в CAD приложении.

Домашнее задание состоит из четырех частей.

1 Формирование геометрии детали. Вырез четверти. (файл \*.DWG)

2. Оформление чертежа по ГОСТ.

3. Формирование автоматических видов.

4. Описание последовательности моделирования. (файл \*.DOC)

* + 1. *Промежуточная аттестация*

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВПО «МГСУ».

В качестве промежуточной аттестации проводится защита курсовой работы и зачет с оценкой. К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие домашнее задание, практические работы, курсовую работу.

В конце семестра проверяется выполнение курсовой работы по моделированию малоэтажного здания в BIM программе.

Задание: Для курсовой работы в интернет подбирается прототип малоэтажного здания.

Найденный вариант согласовывается с преподавателем

Геометрия объекта должна воспроизводиться в BIM приложении точно.

Внутренняя планировка - свободная.

В результате работы должна быть построена модель здания и автоматически выданы основные виды чертежей (Планы, фасады, разрез).

Отчет включает в себя распечатанные изображения и чертежи здания, необходимые для понимания геометрии строительного объекта и файл проекта.

Защита курсовой работы предусматривает демонстрацию на компьютере различных частей здания и чертежей, объяснения выбора того или иного решения.

*Вопросы к защите курсовой работы*

* 1. Какие задачи решались в ходе работы над курсовым проектом/курсовой работой?
  2. Какие исходные данные использованы?
  3. Какими источниками информации пользовались?
  4. Какие конструктивные элементы были использованы в моделировании здания.
  5. Какие критерии выбора решения использовались?
  6. Как и каким инструментом моделировали крышу?
  7. Какие варианты решений рассматривались?
  8. В чем выражается параметризация геометрических элементов?
  9. Что такое двунаправленная параметризация?
  10. Как оценить полученный результат?
  11. Каким образом из 3D модели здания получены чертежи здания?
  12. Какие негеометрические параметры имеют конструктивные элементы здания?
  13. Как исправить выявленные ошибки?

*Вопросы к дифференцированному зачету*

*Вопросы базового уровня*

1. Геометрическое моделирование, Цели, требования, области применения.
2. 3 типа пространственных геометрических моделей, их свойства.
3. Методы построения геометрических моделей.
4. Геометрические модели хранения и визуализации.
5. Преобразование векторных графических изображений. Матричные операции.
6. Преобразование векторных графических изображений. Однородные координаты.
7. Изображение зданий на плане.
8. Изображение зданий на разрезе.
9. Изображение зданий на чертежах фасадов.
10. Визуализация зданий.
11. Презентация зданий.
12. BIM-технология.
13. Негеометрические параметры конструктивных элементов зданий.
14. Классификация программ геометрического моделирования.
15. Стандарты GKS в геометрическом моделировании и машинной графике.
16. Основные функции программ геометрического моделирования.
17. Объектно-ориентированное геометрическое моделирование.
18. Функции CAM приложений.

*Вопросы продвинутого уровня*

1. Матричные преобразования. Перемещение.
2. Матричные преобразования. Сдвиг.
3. Матричные преобразования. Поворот.
4. Матричные преобразования. Масштабирование.
5. Матричные преобразования. Перспектива.
6. Построение кривых. Задача интерполяции.
7. Построение кривых. Задача сглаживания.
8. Построение кривых. Сплайны и сплайновые кривые для задачи сглаживания.
9. Понятие сплайн-функции и аппроксимация В-сплайнами.
10. Кривые Безье.
11. Криволинейные поверхности. Задача интерполяции.
12. Криволинейные поверхности. Задача сглаживания.
13. Параметризация геометрических моделей.
    1. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

* Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).
* Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.
* Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.
* Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
* Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Процедура защиты курсовой работы (проекта) определена Положением о курсовых проектах/работах в НИУ МГСУ.

* Оценка по курсовой работе (курсовому проекту) выставляется на основании результатов защиты на комиссии обучающимся курсовой работы (проекта) при непосредственном участии преподавателей кафедры (структурного подразделения), руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы. Одной из форм защиты может быть презентация курсовой работы (проекта). Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость курсовой работы (проекта) с указанием темы курсовой работы (проекта), а также в зачетную книжку в раздел «Курсовые проекты (работы)».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Действие* | *Сроки* | *Методика* | *Ответственный* |
| *Выдача задания на проектирование* | *2 неделя семестра* | *На практическом занятии, по интернет и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Консультации* | *2-6 неделя семестра* | *На практических занятиях, через интернет и др.* | *Ведущий преподаватель, обучающийся* |
| *Контроль хода выполнения задания* | *2-6 неделя семестра* | *На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Выполнение задания* | *2-6 неделя семестра* | *Дома, в учебном классе и др.* | *Обучающийся, группа обучающихся* |
| *Сдача задания (опрос)* | *7 неделя семестра* | *На групповых консультациях. И др.* | *Обучающийся (посредством интернет или лично)* |
| *Проверка задания* | *8 неделя семестра* | *Вне занятий, на консультации и др.* | *Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя* |
| *Защита выполненного задания* | *9 неделя семестра* | *На основе презентации и др.* | *Обучающийся, группа обучающихся* |
| *Формирование оценки* | *На защите и др.* | *В соответствии со шкалой и критериями оценивания)* | *Ведущий преподаватель, комиссия* |
| *Объявление результатов оценки выполненного задания* | *9 неделя семестра, на защите и др.* | *На практическом занятии, в интернет и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Выдача вопросов к экзамену, зачету* | *12 неделя семестра* | *На практическом занятии, в интернет и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Консультации* | *Последняя неделя семестра, в сессию* | *На групповой консультации* | *Ведущий преподаватель* |
| *Промежуточная аттестация* | *В сессию* | *Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам* | *Ведущий преподаватель, комиссия* |
| *Формирование оценки* | *На аттестации* | *В соответствии с критериями* | *Ведущий преподаватель, комиссия* |

1. **Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)**
   1. *Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля*

*Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:*

* *материалы для проведения текущего контроля успеваемости*
* *варианты контрольных заданий;*
* *вопросы к компьютерному тестированию с вариантами ответов;*
* *варианты домашних заданий и расчетно-графических работ;*
* *вопросы для проведения фронтального опроса по разделам дисциплины;*
* *темы рефератов, докладов, эссе;*
  + - *перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;*
* *систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости*
* *описание процедуры оценивания.*
  1. *Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости*

*Для оценивания реферата возможно использовать следующие критерии оценивания:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код показателя оценивания** | **Не зачтено** | **Зачтено** |
| Знания | * Содержание не соответствует теме. * Литературные источники выбраны не по теме, не актуальны. * Нет ссылок на использованные источники информации * Тема не раскрыта * В изложении встречается большое количество орфографических и стилистических ошибок. * Требования к оформлению и объему материала не соблюдены | - Тема соответствует содержанию реферата  - Широкий круг и адекватность использования литературных источников по проблеме  - Правильное оформление ссылок на используемую литературу;  - Основные понятия проблемы изложены полно и глубоко  - Отмечена грамотность и культура изложения;  - Соблюдены требования к оформлению и объему реферата |
| Умения | * Структура реферата не соответствует требованиям * Не проведен анализ материалов реферата * Нет выводов. * В тексте присутствует плагиат | - Материал систематизирован и структурирован;  - Сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу,  - Сделаны и аргументированы основные выводы  - Отчетливо видна самостоятельность суждений |

*Для оценивания результатов тестирования возможно использовать следующие критерии оценивания:*

* Правильность ответа или выбора ответа,
* Скорость прохождения теста,
* Наличие правильных ответов во всех проверяемых темах (дидактических единицах) теста.
* Оценка проводится по балльной системе. Правильный ответ на вопрос тестового задания равен 1 баллу. Общее количество баллов по тесту равняется количеству вопросов.
* Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.
* Для пересчета оценки в традиционную систему используется таблица соответствия:

|  |  |
| --- | --- |
| Границы в процентах | Традиционная оценка |
| 85-100 % | 5 - Отлично или зачтено |
| 71-84 % | 4 – Хорошо или зачтено |
| 60-70 % | 3 – Удовлетворительно или зачтено |
| 0-59 % | 2 – не удовлетворительно или не зачтено |

*Для оценивания выполнения контрольных работ, домашних заданий и расчётно-графических работ возможно использовать следующие критерии оценивания:*

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Характеристики действий обучающегося |
| Отлично | Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| Хорошо | Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| Удовлетворительно | Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия. |
| Неудовлетворительно | Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу. |

*Для оценивания результатов учебных действий обучающихся по овладению первичными навыками при проведении деловых игр и тренингов возможно использовать следующие критерии оценивания:*

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Характеристики ответа обучающегося |
| Отлично | даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи;  при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии. |
| Хорошо | даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. |
| Удовлетворительно | даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;  на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы. |
| Неудовлетворительно | не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым “удовлетворительно”. |

*И т.д.*

*4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Действие* | *Сроки* | *Методика* | *Ответственный* |
| *Выдача задания (вопросов)* | *2 неделя семестра* | *На практическом занятии, По вариантам, в специальных рабочих тетрадях и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Консультации по заданию* | *2-6 неделя семестра* | *На практических занятиях, через интернет и др.* | *Ведущий преподаватель, обучающийся* |
| *Контроль хода выполнения задания* | *2-6 неделя семестра* | *На практических занятиях, через интернет, выставление процента выполнения и др.* | *Ведущий преподаватель* |
| *Выполнение задания* | *2-6 неделя семестра* | *Дома, в учебном классе и др.* | *Обучающийся, группа обучающихся* |
| *Сдача задания* | *7 неделя семестра* | *Опрос, тестирование, На групповых консультациях. И др.* | *Обучающийся (посредством интернет или лично)* |
| *Проверка задания* | *8 неделя семестра* | *Вне занятий, на консультации и др.*  *На основе тестирующей программы* | *Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя* |
| *Защита выполненного задания* | *9 неделя семестра* |  | *Обучающийся, группа обучающихся* |
| *Формирование оценки* | *На защите и др.* | *(в соответствии со шкалой и критериями оценивания)* | *Ведущий преподаватель, комиссия* |
| *Объявление результатов оценки выполненного задания* | *9 неделя семестра, на защите и др.* | *На практическом занятии, в интернет и др.* | *Ведущий преподаватель* |

**Приложения**

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Экзаменационные билеты
2. Бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором.
3. Рабочие тетради для выполнения практических заданий.
4. Варианты задач для домашней (контрольной) работы.
5. Вопросы и ответы для тестирования.

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**

**защиты курсового проекта/курсовой работы**

#### ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

#### ФИО Преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ДАТА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дисциплина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Выявленные недостатки и замечания (комментарии) | Отметка |
| I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ/ ПРОЕКТА | | |
| 1 . Соответствие содержания работы заданию |  |  |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления работы |  |  |
| 3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы |  |  |
| 4. Обоснованность и доказательность выводов |  |  |
| Общая оценка за выполнение КП/КР | |  |
| II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА | | |
| 1 . Соответствие содержания доклада содержанию работы |  |  |
| 2. Выделение основной мысли работы |  |  |
| 3. Качество изложения материала |  |  |
| Общая оценка за доклад | |  |
| III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ | | |
| Вопрос 1 |  |  |
|  |
| Вопрос 2 |  |  |
|  |
| Вопрос 3 |  |  |
|  |
| Общая оценка за ответы на вопросы | |  |
| ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ | |  |

Общий комментарий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рекомендации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | О  т  лично | Хор  о  шо | Удовлетвори  тел  ь  но | Неудовлетво  рител  ь  но |
| Уровень усвоения материала, предусмотренного программой |  |  |  |  |
| Умение выполнять задания, предусмотренные программой |  |  |  |  |
| Уровень знакомства с дополнительной литературой |  |  |  |  |
| Уровень раскрытия причинно-следственных связей |  |  |  |  |
| Уровень раскрытия междисциплинарных связей |  |  |  |  |
| Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии) |  |  |  |  |
| Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность) |  |  |  |  |
| **Общая оценка** |  |  |  |  |