



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования МГТУ им. Н.Э. Баумана

Организация производства и проектирование
цифровых двойников предприятий
(27.03.05/42)

по направлению подготовки
27.03.05 Инноватика

Содержание

Раздел 1. Нормативные материалы	3
Раздел 2. Термины.....	4
Раздел 3. Сокращения и обозначения	9
Раздел 4. Перечень оценочных материалов	10
Раздел 5. Текущий контроль успеваемости	12
Раздел 5. Оценка рейтинга по дисциплине	13
Раздел 6. Промежуточная аттестация	16
Раздел 7. Итоговая аттестация	22

Раздел 1. Нормативные материалы

В документе использованы следующие нормативные материалы:

Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ № 01-01-ПЛ-005 01-2024 от 14.03.2024 № 02.01-02/134

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МГТУ им. Н.Э. Баумана № 01-01-ПЛ-003 01-2024 от 27.02.2024 № 02.01-02/106

Положение о порядке организации и проведения курсового проектирования в МГТУ им. Н.Э. Баумана № 01-01-ПЛ-01 01-2023 (без даты и номера)

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «15» апреля 2019 г. Протокол №7

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по образовательным программам специалитета. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «16» апреля 2018 г. Протокол № 7

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам магистратуры. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «12» октября 2015 г. Протокол № 1

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «12» октября 2015 г. Протокол № 1

Положение о порядке организации освоения элективных и факультативных дисциплин (модулей) в МГТУ им. Н.Э. Баумана. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «18» марта 2019 г. Протокол № 6

Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «25» января 2016 г. Протокол № 4

Положение о практической подготовке обучающихся МГТУ им. Н.Э. Баумана. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «05» октября 2020 г. Протокол № 1

Положение о порядке организации и проведения практики студентов и аспирантов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, магистратуры, специалитета и аспирантуры. Принято Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана «5» октября 2020 г. Протокол № 1

Раздел 2. Термины

Адаптированная основная образовательная программа – это основная образовательная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья. В Университете адаптированная основная образовательная программа реализуются на факультете «Головной учебно- исследовательский и методический центр профессиональной реабилитации лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидов)» (ГУИМЦ).

Академический час – час учебных занятий в Университете, продолжительность которого составляет 45 минут.

Академическая задолженность – неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин.

Аттестационные испытания обучающихся – один из элементов образовательного процесса, который представляет собой оценку освоения обучающимся программы учебной дисциплины или ее части.

Балл – единица количественной оценки успешности освоения обучающимся каждой дисциплины основной образовательной программы. Балл является целым числом. Максимальное значение баллов равно 100 для каждой дисциплины за семестр. Распределение баллов по модулям учебной дисциплины указывается в рабочей программе дисциплины.

Балльная оценка по дисциплине – суммарное количество баллов, начисленных по итогам текущего контроля и промежуточной аттестации. Формируется из семестровой и экзаменационной составляющих. Если программой дисциплины экзамен не предусмотрен, то балльная оценка по дисциплине состоит только из семестровой составляющей.

Выделенный экзамен – вид промежуточной аттестации в форме экзамена, проводится как отдельное мероприятие с определенной экзаменационной составляющей суммы баллов (30 баллов) по дисциплине.

Годовой учебный план (отрезок) – план, который составляется на основе учебного плана направления подготовки (специальности) на каждый учебный год отдельно для каждого курса и представляет собой распределение изучаемых дисциплин по семестрам, видам учебных занятий (лекции, семинары, практические или лабораторные занятия и т.д.), с указанием их объемов и форм контроля.

Дисциплина – вид учебной работы, по которому учебным планом предусмотрена форма контроля в виде экзамена или (и) зачета.

Домашнее задание – тип контрольного мероприятия в рамках самостоятельной работы студента, направленное на закрепление пройденного материала, заключающееся в выполнении письменной работы.

Зачетная единица - для образовательных программ эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам. При реализации образовательных программ в МГТУ им. Н.Э. Баумана используется понятие академического часа продолжительностью 45 минут.

Консультация – помощь преподавателя обучающимся в усвоении предмета; занятие, на котором оказывается такая помощь. Консультации являются одной из форм руководства преподавателями самостоятельной работой студентов и оказания им помощи в освоении учебного материала. Консультации проводятся в соответствии с утверждённым графиком проведения и носят, в основном, индивидуальный характер. При необходимости, в том числе в ходе промежуточной аттестации, перед проведением экзаменов (зачетов), могут проводиться групповые консультации.

Контактная работа – передача педагогическими работниками Университета и (или) педагогическими работниками, привлекаемыми Университетом к реализации соответствующих образовательных программ на иных условиях» (далее – преподаватели) учебной информации обучающимся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем – работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем.

Контрольная работа – тип контрольного мероприятия, проводимого в рамках аудиторных занятий или консультаций, форма проверки знаний учащихся, состоящая в выполнении ими письменной работы по одной или нескольким изученным темам, включающая в себя решение, как правило, нескольких практических заданий и, при необходимости, ответов на теоретический вопрос.

Лабораторная работа – одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебного предмета, приобретение навыков и опыта практической и творческой деятельности, овладения современными методами практической работы с применением технических средств и специального оборудования.

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое или интерактивное, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Лекции составляют основу теоретического обучения и дают систематизированные основы научных знаний по учебным дисциплинам,

раскрывают состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, мотивируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию творческого мышления.

Модуль дисциплины – часть дисциплины, логически завершённый по отношению к установленным целям и результатам обучения и воспитания. По окончании подводятся итоги текущего контроля, осуществляемого в рамках этого модуля. Количество модулей определяется в зависимости от содержания и трудоемкости дисциплины.

Основная образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Оценка – единица измерения качества образовательной деятельности обучающегося. Определяется после промежуточной аттестации по дисциплине путем преобразования балльной оценки по утверждённой шкале. В зависимости от вида промежуточной аттестации используются следующие оценки, выставляемые в ведомость (а также в подсистему «Сессия» в «Электронный университет»):

- положительные оценки: «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»;
- неудовлетворительные оценки: «не зачтено», «не аттестован», «неудовлетворительно».

В зачётную книжку обучающегося заносятся только положительные оценки.

Практики (учебная, производственная, преддипломная и другие) - организуется в целях закрепления знаний и приобретения (совершенствования) практических навыков по отдельным учебным дисциплинам (модулям) или группам дисциплин, с учетом будущей профессиональной деятельности обучающихся (выпускников).

Промежуточная аттестация – форма контроля результатов обучения по дисциплинам (в т.ч. курсовым работам и проектам) и практикам обучающегося в виде экзамена, дифференцированного зачета или зачета.

Распределенный экзамен – вид промежуточной аттестации в форме экзамена, проводится в рамках рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости обучающихся на основе набранной обучающимся семестровой составляющей балльной оценки по дисциплине, формируемой при наборе суммы баллов, получаемых обучающимся при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Рейтинг обучающегося – индивидуальная накопительная оценка обучающегося. Формируется суммированием балльных оценок, набранных обучающимся по всем дисциплинам в течение семестра. Определяет место, занимаемое обучающимся в рейтинг-листе;

Рейтинг-лист – список обучающихся, составленный по убыванию их рейтинговой оценки и определяющий успешность работы данного обучающегося в сравнении с однокурсниками в рамках одного направления подготовки (специальности).

Рейтинговая система – система контроля и оценки знаний обучающихся, основанная на суммировании баллов, полученных обучающимся за все виды учебной работы (работа на лекциях, практических, семинарских занятиях, за выполнение лабораторных, контрольных работ, расчетно-графических, курсовых работ/проектов и т.д.) с последующим определением рейтинга обучающегося.

Рубежный контроль – тип контрольного мероприятия для оценки знаний, умений и навыков обучающихся, полученных по итогам пройденного модуля. Может проходить в различных формах (письменный опрос, тестирование, устный опрос и др.), установленных рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, учебно-исследовательская, а также научно-исследовательская работа обучающихся, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе обучающегося или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты – по всем уровням высшего образования разрабатываются и утверждаются образовательными организациями, в отношении которых установлена категория «федеральный университет» или «национальный исследовательский университет». Требования к условиям реализации и результатам освоения образовательных программ высшего образования, включённых в такие стандарты, не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов. МГТУ им. Н.Э. Баумана, имея категорию национального исследовательского университета, вправе реализовывать образовательные программы высшего профессионального и послевузовского профессионального образования на основе образовательных стандартов и требований, устанавливаемых им самостоятельно.

Семестровая составляющая балльной оценки – часть балльной оценки, которая формируется в течение семестра при выполнении обучающимся предусмотренных программой дисциплины заданий текущего контроля или за этапы выполнения курсового проекта/работы, этапа практикума, практики.

Семинар – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой коллективное обсуждение студентами теоретических вопросов под руководством преподавателя. Семинары имеют целью углубленное изучение учебной дисциплины, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у них научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Текущий контроль успеваемости - – систематическая проверка уровня усвоенных обучающимся знаний, приобретенных навыков, умений и компетенций по каждой теме и/или модулю учебной дисциплины за фиксируемый период времени. Осуществляется преподавателем, ведущим учебные занятия по итогам выполнения домашних заданий, практических занятий, контрольных работ и др. Виды контрольных мероприятий устанавливаются для каждой дисциплины в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Учебный план – документ, разрабатываемый и утверждаемый Университетом на основе образовательных стандартов, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов (курсов, дисциплин), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане дисциплины сгруппированы по Блокам с указанием зачетных единиц и часов.

Экзаменационная сессия – период времени, устанавливаемый приказом ректора, во время которого проводится промежуточная аттестация по дисциплинам в формате экзамена.

Экзаменационная составляющая балльной оценки – часть балльной оценки, которую обучающийся может набрать по итогам промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине во время экзаменационной сессии.

Электронный университет – комплексная система управления образовательной и административно – хозяйственной деятельностью Университета. Представляет собой комплект подсистем, объединённых общеузовским порталом с персональными разделами для каждого обучающегося (с информацией о его академической успеваемости за весь срок обучения, учебным планом и др.) и преподавателя (с информацией об академической успеваемости обучающихся курса, об индивидуальном расписании преподавателя и др.). Общеузовский портал позволяет осуществлять удалённый веб-доступ.

Раздел 3. Сокращения и обозначения

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГУИМЦ – Головного учебно-исследовательского методического центра;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ООП – основная образовательная программа;

ПС – профессиональный стандарт;

РПД – рабочая программа дисциплин;

РПП – рабочая программа практики;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

Университет – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

УП – учебный план;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

Раздел 4. Перечень оценочных материалов

Оценочные материалы представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. Оценочные материалы являются неотъемлемой частью системы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся, определенных конкретной основной образовательной программой высшего образования (далее – ООП ВО). Под уровнями сформированности компетенций понимаются планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике: знания, умения, навыки.

Этапы формирования компетенций:

- начальный этап формирования компетенции(ий) – реализуется в рамках текущего контроля освоения дисциплины и обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин;
- базовый этап формирования компетенции(ий) – реализуется в рамках промежуточного контроля по дисциплине и имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине за определенный период обучения (семестр);
- заключительный этап формирования компетенции(ий) – направлен на закрепление определенных компетенций (в период прохождения практики).

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ООП ВО соответствующим требованиям СУОС.

Оценочные материалы входят в состав Фонда оценочных средств. Оценочные материалы ООП ВО формируются из:

- оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам;
- оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам;
- оценочных материалов для государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы предназначены для оценивания запланированных результатов обучения (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) по дисциплине, практике, и позволяют определить соответствие уровня подготовки обучающихся требованиям к результатам освоения ООП ВО (компетенциям выпускников, установленным СУОС, и компетенциям выпускников, установленным Университетом). Оценочные материалы формируются на ключевых принципах оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Настоящее Положение подлежит применению всеми структурными подразделениями Университета, обеспечивающими реализацию образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования.

Оценочные материалы разрабатываются по каждой дисциплине и практике, закрепленной за кафедрой. Если в рамках направления подготовки для различных профилей преподается одна и та же дисциплина с одинаковыми требованиями к ее содержанию и результатам освоения, то по ней допускается создание единых оценочных материалов. Целесообразность разработки единых оценочных материалов по одноименной дисциплине для различных направлений подготовки определяется решением кафедры, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

Ответственность за разработку оценочных материалов несет кафедра, за которой закреплена данная дисциплина и (или) практика в соответствии с утвержденным учебным планом. Ответственным исполнителем разработки оценочных материалов для государственной итоговой аттестации является выпускающая кафедра.

Непосредственный исполнитель разработки оценочных материалов назначается заведующим кафедрой из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Оценочные материалы могут разрабатываться и формироваться творческим коллективом в соавторстве. Разработчик(и) оценочных материалов несет ответственность за качество разработки, правильность составления и оформления оценочных материалов. Оценочные материалы фиксируются на бумажных и электронных носителях.

Разработанные оценочные материалы с целью контроля содержания и подтверждения качества их разработки подлежат обязательному внутреннему и (или) внешнему рецензированию.

Оценочные материалы по дисциплинам, практикам и ГИА подлежат обновлению по мере необходимости с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы до начала учебного года. Информация о внесении в оценочные материалы изменений, дополнений отражается в листе актуализации. Разработка новых оценочных материалов в обязательном порядке производится при утверждении новых СУОС, при утверждении нового учебного плана по направлению подготовки, новой рабочей программы дисциплины / программы практики / программы государственной итоговой аттестации.

При разработке оценочных материалов для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в состав оценочных материалов (при необходимости) включаются адаптивные оценочные средства и методические материалы, учитывающие особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья обучающихся.

Раздел 5. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль по модулю учебной дисциплины осуществляется по графику учебного процесса в соответствии с рабочей программой дисциплины. Сроки контрольных мероприятий и сроки подведения итогов по модулям учебной дисциплины отображаются в рабочих учебных планах на семестр (отрезках) и транслируются в ЭУ в подсистему «Текущая успеваемость».

Основными видами контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля дисциплины могут являться: выполнение и защита лабораторных работ, выполнение и защита домашних заданий, выполнение контрольных работ, рубежных контролей, домашних заданий и т.п.

Обучающийся должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после выполнения каждого контрольного мероприятия преподаватель проставляет балльные оценки, набранные обучающимся по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины, в подсистему «Текущая успеваемость» ЭУ.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него обучающийся получил оценку в баллах не ниже минимальной оценки, установленной рабочей программой дисциплины по данному мероприятию.

При выполнении контрольного мероприятия обучающийся должен выполнять требования преподавателя (кафедры), соответствующие рабочей программе дисциплин и доведенные до обучающегося преподавателем по данной дисциплине.

Домашнее задание считается выполненным, если правильно выполнены все задания, входящие в контрольное мероприятие.

Рубежный контроль и контрольная работа считается выполненным при правильном выполнении не менее 60% заданий, входящих в контрольное мероприятие.

Срок проверки контрольного мероприятия не может превышать 5 рабочих дней.

Проверка результатов выполнения контрольных мероприятий проводится в полном объеме. Проверяющий должен указать замечания и возникшие вопросы сразу по всему объему контрольного мероприятия.

Обучающийся, не сдавший контрольное мероприятие в установленный срок, продолжает работать над ним в течение семестра и сдает его преподавателю по мере выполнения согласно требованиям, устанавливаемыми кафедрой. Несвоевременность выполнения контрольного мероприятия или повторное прохождение контрольного мероприятия не приводит к снижению балльной оценки за правильно выполненные задания.

Результаты сдачи контрольных мероприятий должны быть внесены в подсистему «Текущая успеваемость» ЭУ в течение 5 рабочих дней с момента срока проведения мероприятия, указанного в отрезках.

Все виды работ, входящие в модуль дисциплины и указанные в рабочей программе дисциплины, являются обязательными.

Ход выполнения обучающимся мероприятий учебного плана обсуждается на смотрах групп, на которых успевающие обучающиеся поощряются, а отстающим обучающимся выносятся взыскания.

РАЗДЕЛ 5. ОЦЕНКА РЕЙТИНГА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рейтинг обучающегося по дисциплине за семестр определяется как сумма баллов, полученных им за все модули учебной дисциплины, и баллов за промежуточную аттестацию (при наличии). Максимальное количество баллов за дисциплину устанавливается равным 100.

При наличии в учебном плане выделенного экзамена по дисциплине обучающийся может набрать за работу в семестре (семестровая составляющая) максимально 70 баллов и дополнительно 30 баллов – по результатам промежуточной аттестации в форме выделенного экзамена (экзаменационная составляющая). Минимальным положительным баллом для дисциплин с промежуточной аттестацией «зачет» или «распределенный экзамен» является 60 баллов, минимальным положительным баллом семестровой составляющей дисциплины с выделенным экзаменом является 42 балла. Экзаменационная составляющая выделенного экзамена не может быть меньше 18 баллов.

Студент, набравший на выделенном экзамене меньше 18 баллов, получает неудовлетворительную оценку по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в виде зачёта или распределенного экзамена обучающемуся выставляется его рейтинг по дисциплине (зачет или оценка) в соответствии с набранными им в течение семестра баллами. Минимальным положительным баллом для дисциплин с промежуточной аттестацией «зачет» или «распределенный экзамен» является 60 баллов.

Наименование оценочного средства	Средство проверки освоения уровня	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Активность на лекциях	Средство проверки освоения уровня «уметь»	Средство контроля способности восприятия устной и наглядной	1. Перечень типовых вопросов для

	компетенций СУОС	профессиональной информации, ее анализа, структурирования и письменного оформления.	оценки активности на лекциях; 2. Критерии оценивания активности на лекциях.
Активность на семинарах	Средство проверки освоения уровня «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство контроля способности работы с профессиональной устной, письменной и наглядной информацией, ее анализа, структурирования, формирования выводов, их публичного представления и обсуждения, а также участия в дискуссиях по проблемным вопросам	1. Типовые вопросы для оценки активности на семинарах; 2. Критерии оценивания активности на семинарах.
Рубежный контроль	Средство проверки освоения уровней «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	1. Перечень вопросов для подготовки к рубежному контролю; 2. Комплект билетов к рубежному контролю; 3. Критерии оценивания на рубежном контроле.
Контрольная работа	Средство проверки освоения уровней «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	1. Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе; 2. Комплект билетов к контрольной работе; 3. Критерии оценивания на контрольной работе.
Домашнее задание	Средство проверки освоения уровней «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство контроля, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.	1. Макет типового домашнего задания; 2. Типовые вопросы для защиты домашнего задания; 3. Критерии оценивания домашнего задания.
Лабораторные работы	Средство проверки освоения уровней	Форма организации учебного процесса, когда	1. Перечень лабораторных работ;

	«знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий.	2. Типовые вопросы для защиты лабораторной работы; 3. Критерии оценивания лабораторных работ.
Курсовой проект	Средство проверки освоения уровня «владеть» компетенций СУОС	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	1. Типовое задание на курсовой проект; 2. Перечень типовых тем на курсовой проект; 3. Типовые вопросы для защиты курсового проекта; 4. Критерии оценивания курсового проекта.
Курсовая работа	Средство проверки освоения уровня «владеть» компетенций СУОС	Самостоятельная письменная работа, направленная на творческое освоение дисциплины и выработку соответствующих компетенций	1. Типовое задание на курсовую работу; 2. Перечень типовых тем на курсовую работу; 3. Типовые вопросы для защиты курсовой работы; 4. Критерии оценивания курсовой работы.
Рефераты	Средство проверки освоения уровней «знать» компетенций СУОС	Средство контроля способности поиска, анализа, структурирования и изложения информации, формирования выводов и рекомендаций	1. Перечень тем для рефератов 2. Критерии оценивания реферата

Расчетно-графическая работа	Средство проверки освоения уровней «владеть» компетенций СУОС	Работа, в которой студенту необходимо закрепить свои теоретические знания на практике. Расчетно-графическая работа должна быть наполнена графическими материалами, такими как таблицы, диаграммы, графики и так далее.	1. Типовое задание на расчетно-графическую работу; 2. Перечень типовых тем на расчетно-графическую работу; 3. Типовые вопросы для защиты расчетно-графической работы; 4. Критерии оценивания расчетно-графической работы;
-----------------------------	---	--	--

РАЗДЕЛ 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация проводится формах зачета, дифференцированного зачета, распределённого экзамена или экзамена.

В зависимости от вида промежуточной аттестации используются следующие оценки, выставляемые в экзаменационную ведомость:

- положительные оценки: «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»;
- неудовлетворительные оценки: «не зачтено», «не аттестован», «неудовлетворительно» и «неявка».

Оценка «неявка» проставляется обучающемуся, не явившемуся на промежуточную аттестацию.

Формы промежуточной аттестации, порядок начисления баллов и оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются кафедрой, исходя из специфики дисциплины.

Промежуточную аттестацию проходит обучающийся, выполнивший к сроку все предусмотренные программой дисциплины контрольные мероприятия – лабораторные работы, домашние задания, рубежные контроли, контрольные работы и т.п.

В случае невыполнения обучающимся к установленному сроку предусмотренных программой дисциплины контрольных мероприятий и невозможности их сдачи во время промежуточной аттестации (например, отработка лабораторных работ, выполнение домашних заданий), обучающемуся в ведомости по промежуточной аттестации проставляется отметка «не аттестован».

Обучающийся, восстановившийся на курс или вышедший из академического отпуска (за исключением 1 семестра), имеет право без дополнительной промежуточной

аттестации по дисциплине зачесть положительную оценку, полученную им ранее по итогам промежуточной аттестации по этой дисциплине.

Деканат факультета, на котором обучается восстановившийся или вышедший из академического отпуска обучающийся, выдает индивидуальную ведомость по дисциплине, по которой обучающийся получил ранее положительную оценку для получения перезачета.

Кафедра, обеспечивающая преподавание дисциплины, обязана внести информацию о перезачете оценки в индивидуальную ведомость и в течение семестра вносить в подсистему «Текущая информация» ЭУ информацию о перезачете текущих контрольных мероприятий. Результаты перезачета положительной оценки вносятся деканатом в подсистему «Сессия» ЭУ.

Обучающийся, желающий после восстановления на курс зачесть ранее полученную положительную оценку по дисциплине, обязан сделать это в течение одного месяца с момента выхода приказа о его восстановлении на курсе. В противном случае считается, что обучающийся не использовал свое право зачесть ранее полученную положительную оценку, и он проходит промежуточную аттестацию по дисциплине в обычном порядке.

Если обучающийся по уважительной причине, подтвержденной документально, пропустил промежуточную аттестацию в период основной сессии, декан факультета устанавливает ему индивидуальные сроки сдачи экзаменов и/или зачетов с проставлением переноса в подсистеме «Сессия» ЭУ.

В рамках рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости обучающегося зачет по дисциплине формируется набором в течение семестра суммы баллов (семестровой составляющей), исчисляемой из 100 баллов, при условии выполнения обучающимся всех контрольных мероприятий, предусмотренных РПД. Отдельное мероприятие – зачет – не проводится. Результатом промежуточной аттестации в соответствии со шкалой пересчета баллов в оценки является оценка «зачтено», если обучающийся набрал 60 и более баллов и выполнил все контрольные мероприятия на минимальное положительное значение. В случае невыполнения контрольных мероприятий или не получения 60 баллов в зачетной ведомости проставляется оценка «не аттестован».

Промежуточная аттестация по курсовому проекту (работе), учебной и производственной практике, а также по другим дисциплинам, перечень которых устанавливается Ученым советом Университета, проходят в форме дифференцированного зачета с проставлением в зачетной ведомости оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» или «не аттестован».

Промежуточная аттестация по курсовому проекту (работе) проставляется по результатам защиты обучающимся курсового проекта (работы) в соответствии с

Положением о порядке организации и проведения курсового проектирования в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется на основе результатов защиты обучающимся отчета о прохождении практики с учетом мнения руководителя практики от предприятия в соответствии с РПП и Положением о порядке организации и проведения курсового проектирования в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Видами промежуточной аттестации в форме экзамена являются распределенный экзамен и выделенный экзамен.

Распределенный экзамен проводится в рамках рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости обучающихся, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в РПД суммы баллов, получаемых обучающимся при текущем контроле в процессе освоения модулей дисциплины в течение семестра.

При этом экзаменационная сессия может использоваться для сдачи задолженностей по контрольным мероприятиям или для повышения семестровой составляющей оценки по дисциплине.

Выделенный экзамен проводится как обязательное отдельное мероприятие с определенной экзаменационной составляющей балльной оценки во время экзаменационной сессии.

Промежуточная аттестация в виде выделенного экзамена проводится в экзаменационную сессию и призвана обеспечить контроль ключевых, базовых знаний, умений и навыков, вносящих наибольший вклад в формирование компетенций, предписанных образовательным стандартом.

При определении окончательной оценки по дисциплине семестровая составляющая и экзаменационная составляющая складываются, при этом ни семестровая, ни экзаменационная составляющие не могут быть уменьшены.

Вопросы для контроля ключевых, базовых знаний, умений и навыков по дисциплине должны формулироваться ведущими преподавателями по дисциплине, утверждаться заведующим кафедрой и вноситься в РПД. Контрольные вопросы для проверки ключевых базовых знаний, умений и навыков по дисциплине должны обеспечивать возможность объективной независимой оценки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимся.

Экзамены могут проводиться в письменной, письменно-устной и устной формах по билетам, составленным из материалов, внесенных в РПД. На устном экзамене все дополнительные вопросы, возникающие у экзаменатора, должны фиксироваться на

экзаменационных листах. Кафедры, ведущие занятия у обучающихся с ограниченными возможностями, учитывают рекомендации ГУИМЦ.

Состав преподавателей, принимающих экзамен, определяет заведующий кафедрой. Экзамен по дисциплине, отдельные разделы которой в текущем семестре читаются несколькими преподавателями, могут приниматься ими одновременно с проставлением оценки за ответ на вопросы соответствующего раздела. Итоговая оценка определяется как сумма баллов, набранных обучающимся по всем вопросам билета.

На экзамен выделяется 30 баллов из 100. Количество вопросов и задач в билете не может превышать количество модулей учебной дисциплины в текущем семестре. Каждый вопрос и каждая задача билета оцениваются в баллах, количество которых указывается в билете. Перечень теоретических вопросов и примеры типовых задач доводят до обучающихся на консультации перед экзаменом. Экзамен считается сданным, если за него обучающийся получил в сумме не менее 18 баллов. Обучающийся, получивший меньший балл, признается не прошедшим промежуточную аттестацию по данной учебной дисциплине, и в ведомости ему проставляется оценка «неудовлетворительно». При этом семестровая составляющая набранных баллов сохраняется.

Все записи на экзамене ведутся на специальных листах – бланках «Экзаменационный лист». Экзаменационные листы должны храниться на кафедре в течение 1 года после экзамена.

Использование обучающимися неразрешенных источников информации (рукописные, печатные, электронные и др.) рассматривается, как нарушение процедуры экзамена, обучающемуся в экзаменационной Ведомости выставляется оценка «неудовлетворительно». Факт использования неразрешенных источников фиксируется преподавателем на экзаменационном листе обучающегося, и информация об этом передается в деканат.

Деканам факультетов предоставляется право разрешить хорошо успевающим обучающимся своих факультетов досрочную, до начала сессии, сдачу экзаменов при условии выполнения обучающимися программы данной дисциплины в полном объеме без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам.

Обучающийся, которому разрешен, в порядке исключения, в пределах общего срока обучения, индивидуальный график занятий, может сдавать зачеты и экзамены во время семестра без освобождения от текущих занятий по другим дисциплинам в сроки, установленные деканами факультетов.

Расписание экзаменов доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за десять дней до начала экзаменов. Оно составляется с таким расчетом, чтобы на подготовку к экзамену по каждой дисциплине было отведено не менее двух дней.

Пересдача экзамена, дифференцированного зачета для повышения рейтинга во время сессии не допускается. Сумма баллов по всем модулям дисциплины образует рейтинговую оценку по дисциплине за семестр. Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой пересчета баллов в оценки:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачтено
71 - 84	хорошо	зачтено
60 – 70	удовлетворительно	зачтено
0 – 59	неудовлетворительно, не аттестован	не зачтено

При наборе обучающимся по результатам текущего контроля по дисциплине 60 и более баллов, при обязательной сдаче им всех предусмотренных в программе контрольных мероприятий, ему, если не предусмотрена промежуточная аттестация по дисциплине в форме выделенного экзамена или защиты курсового проекта (работы) или практики, выставляется «зачтено» или соответствующая набранным баллам оценка.

Результаты промежуточной аттестации в форме зачета отмечаются в зачетной ведомости словами «зачтено» или «не аттестован». В зачетную книжку «не аттестован» не проставляется. Оформленные зачетные ведомости сдаются в деканат.

Неявка на экзамен (распределенный и выделенный) отмечается в экзаменационной ведомости как «неявка», таким же образом фиксируется неявка обучающегося в установленные сроки для оформления результатов зачета по дисциплине. Студентам, не набравшими минимальное количество баллов за все контрольные мероприятия, проставляется оценка «не аттестован».

Положительные оценки за промежуточную аттестацию («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») заносятся в зачетную/экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Оценки «неудовлетворительно», «не аттестован» и «неявка» проставляются только в зачетной/экзаменационной ведомости.

В подсистему «Сессия» ЭУ деканатом факультета заносятся все оценки обучающегося.

При заполнении зачетных ведомостей необходимо учитывать, что зачет, как отдельное мероприятие отсутствует. Поэтому итоговые баллы вносятся в столбец «рейтинг студента».

При заполнении ведомостей по распределенным экзаменам необходимо учитывать, что оценка ставится по итогам баллов, набранных в семестре. Поэтому баллы вносятся в столбец «рейтинг студента». Ведомость заполняется по образцу.

При заполнении ведомостей по выделенным экзаменам необходимо учитывать, что он проводится как отдельное мероприятие с максимальной оценкой в 30 баллов. Кроме того, семестровая составляющая должна быть не меньше 42 баллов. Баллы семестровой составляющей и экзаменационной составляющей суммируются. Положительная оценка за экзамен проставляется при разнице между рейтингами не менее, чем на 18 баллов.

Экзаменационные ведомости сдаются в деканат преподавателем в день сдачи экзамена, зачетные ведомости сдаются преподавателем или уполномоченным лицом от кафедры, принимавшей зачет, не позже установленных деканатом сроков, как правило, до начала экзаменационной сессии.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одной или нескольким дисциплинам, или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

При непрохождении промежуточной аттестации из-за невыполнения необходимых контрольных мероприятий в течение семестра обучающемуся выставляется оценка «не аттестован». При этом набранная обучающимся в семестре сумма баллов сохраняется на период, установленный для ликвидации задолженностей.

Обучающийся, не ликвидировавший академическую задолженность в течение установленных приказом ректора сроков, отчисляется из Университета по представлению декана с формулировкой «за академическую неуспеваемость» с того курса, задолженности за который не ликвидированы.

Наименование оценочного средства	Средство проверки освоения уровня	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Экзамен	Средство проверки освоения уровня «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство контроля усвоения обучающимися теоретических знаний по дисциплине	1. Перечень вопросов для подготовки к экзамену; 2. Комплект билетов к экзамену; 3. Макет билета для экзамена;

			4. Критерии оценивания на экзамене.
Распределенный экзамен (для ликвидации академической задолженности, устранения академической разницы или повышения балльной оценки)	Средство проверки освоения уровня «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство контроля усвоения обучающимися теоретических знаний по дисциплине	1. Перечень вопросов для подготовки к распределенному экзамену; 2. Макет билета для распределенного экзамена; 3. Критерии оценивания на распределенном экзамене
Дифференцированный зачет (для ликвидации академической задолженности, устранения академической разницы или повышения балльной оценки)	Средство проверки освоения уровня «знать» компетенций СУОС	Средство контроля усвоения обучающимися теоретических знаний по дисциплине	1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету; 2. Макет билета для дифференцированного зачета; 3. Критерии оценивания на дифференцированном зачете
Зачет (для ликвидации академической задолженности, устранения академической разницы или повышения балльной оценки)	Средство проверки освоения уровня «знать» компетенций СУОС	Средство контроля усвоения учебного материала дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя и обучающегося	1. Перечень вопросов к зачету 2. Макет билета для зачета. 3. Критерии оценивания на зачете

РАЗДЕЛ 7. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

ГИА проводится ГЭК в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО, СУОС. ГИА ставит целью дать комплексную оценку уровню готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности (научно-исследовательской, проектной, конструкторской, организационно-управленческой, производственно-технологической, опытно-экспериментальной и др.), уровня

сформированности компетенций, определяемых требованиями ФГОС ВО, СУОС по соответствующим ООП.

Комплексная оценка выражается в выработке объективного мнения о заслуживаемой выпускником дифференцированной оценке за подготовленную ВКР и результаты ее защиты, а также в принятии решения о присвоении выпускнику соответствующей квалификации с выдачей диплома государственного образца.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей ООП. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

К видам государственных итоговых аттестационных испытаний выпускников МГТУ им. Н.Э. Баумана относятся:

- защита выпускной квалификационной работы (выпускной квалификационной работы специалиста – для программ специалитета; выпускной квалификационной работы бакалавра – для программ бакалавриата; выпускной квалификационной работы магистра – для программ магистратуры);
- государственный экзамен (при наличии).

Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются с учетом требований, установленных ФГОС ВО, СУОС МГТУ им. Н.Э. Баумана и утверждаются Ученым советом факультета.

ВКР представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Вид ВКР, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки устанавливаются:

Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по образовательным программам специалитета.

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам магистратуры.

Положение о порядке подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата.

Наименование оценочного средства	Средство проверки освоения уровня	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Государственный экзамен	Средство проверки освоения уровней «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Средство для определения уровня освоения компетенций и готовности выпускника к видам будущей профессиональной деятельности.	1. Перечень вопросов для государственного экзамена. 2. Макет экзаменационного билета. 3. Критерии оценивания уровня освоения компетенций.
Выпускная квалификационная работа	Средство проверки освоения уровней «знать», «уметь», «владеть» компетенций СУОС	Представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.	1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ. 2. Требования к содержанию, структуре и оформлению ВКР. 3. Критерии оценивания уровня освоения компетенций.