***На правах рукописи***

Минобрнауки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра экологии и природопользования

Методические указания для обучающихся по освоению

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.Б.23 Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*20.03.01 Техносферная безопасность*

(код и наименование направления подготовки)

*Безопасность жизнедеятельности и охрана труда*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Заочная*

Год набора 2024

Составители \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Степанова И.А.

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры экологии и природопользования

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Глуховская М.Ю.

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Геоинформационный анализ и моделирование процессов в техносфере», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
|  |
|  |

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Общие положения……………………………………………………………………… | 4 |
| 2 Методические рекомендации обучающимся к лекционным занятиям ………… … | 4 |
| 3 Методические рекомендации обучающимся к практическим и лабораторным занятиям……………………………………………………………………………………… | 5 |
| 4 Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы………………………………………………………………………………………… | 8 |
| 5 Методические указания по текущей и промежуточной аттестации …………….. | 11 |

**1 Общие положения**

Самостоятельная работа является важнейшим этапом курса. В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины;

- подготовка к практическим или лабораторным занятиям;

- подготовка к коллоквиумам;

- выполнение индивидуального творческого задания;

- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);

- подготовка к зачету или экзамену(промежуточная аттестация).

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с РП дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (тем), требований к промежуточной аттестации, затем ознакомиться с перечнем рекомендуемой литературы. Далее желательно последовательное изучение материала по темам, ознакомление с рекомендациями по выполнению различных работ и заданий, как аудиторных, так и самостоятельных. Для закрепления материала следует ответить на контрольные вопросы, приведенные в Фонде оценочных средств (ФОС) по дисциплине, который также является составной частью УМКД.

Дисциплина состоит из нескольких связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала и выработку умения применять полученные знания на практике.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

- контактная работа (аудиторные занятия - практические занятия);

- самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, реферата, зачету, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован, и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

**2 Методические рекомендации обучающимся к лекционным занятиям**

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению программным материалом учебной дисциплины. Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде.

Основным средством работы на лекционном занятии является конспектирование. Конспектирование – процесс мысленной переработки и письменной фиксации информации, в виде краткого изложения основного содержания, смысла какого-либо текста. Результат конспектирования – запись, позволяющая студенту немедленно или через некоторый срок с нужной полнотой восстановить полученную информацию. Конспект в переводе с латыни означает «обзор». По существу его и составлять надо как обзор, содержащий основные мысли текста без подробностей и второстепенных деталей. Конспект носит индивидуализированный характер.

Определения, которые дает лектор, стоит по возможности записать дословно и выделить другим цветом или же подчеркнуть. В случае изложения лектором хода научной дискуссии желательно кратко законспектировать существо вопроса, основные позиции и фамилии ученых, их отстаивающих. Если в обоснование своих выводов лектор приводит ссылки на справочники, статистические данные, нормативные акты и другие официально опубликованные сведения, имеет смысл лишь кратко отразить их содержание и указать источник, в котором можно полностью почерпнуть излагаемую информацию.

В случае возникновения у студента по ходу лекции вопросов, их следует записать и задать в конце лекции в специально отведенное для этого время.

По окончании лекции (в тот же или на следующий день, пока еще в памяти сохранилась информация) студентам рекомендуется доработать свои конспекты, привести их в порядок, дополнить сведениями с учетом дополнительно изученного нормативного, справочного и научного материала. Крайне желательно на полях конспекта отмечать не только изученные точки зрения ученых по рассматриваемой проблеме, но и выражать согласие или несогласие самого студента с законспектированными положениями и материалами.

Лекционное занятие предназначено для изложения особенно важных, проблемных, актуальных в современной науке вопросов. Лекция, также как и семинарское, практическое занятие, требует от студентов определенной подготовки. Студент обязательно должен знать тему предстоящего лекционного занятия и обеспечить себе необходимый уровень активного участия: подобрать и ознакомиться, а при необходимости иметь с собой рекомендуемый преподавателем материал, повторить ранее пройденные темы по вопросам, которые будут затрагиваться в предстоящей лекции, вспомнить материал иных дисциплин.

Конспекты лекций следует использовать при подготовке к опросу, экзамену, при выполнении самостоятельных заданий.

**3 Методические рекомендации обучающимся к практическим и лабораторным занятиям**

Практическое занятие – форма систематических учебных занятий, с помощью которых обучающиеся изучают тот или иной раздел определенной научной дисциплины, входящей в состав учебного плана.

Практические работы составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки учащихся. Они направлены на подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных умений.

Практические работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий.

Выполнение учащимися практических работ и проведение практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплине (предмету);

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

В ходе выполнения заданий у учащихся формируются:

- практические умения и навыки обращения с различными приборами и аппаратурой, которые составляют часть профессиональной практической подготовки,

- исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений - профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных, необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам.

Состав и содержание практических занятий направлено на реализацию требований Государственных образовательных стандартов.

Содержанием практических занятий является:

- решение разного рода задач, в том числе профессиональных;

- выполнение вычислений, расчетов;

- работа с приборами, оборудованием, аппаратурой; работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками; составление проектной, плановой и другой документации.

При разработке содержания практических занятий учитывается, чтобы в совокупности по учебной дисциплине они охватывали весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина, а в совокупности по всем учебным дисциплинам охватывали всю профессиональную деятельность, к которой готовится специалист.

На практических занятиях учащиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственной практики.

Содержание практических работ и практических занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделе «Структура и содержание учебной дисциплины».

Состав заданий для практической работы или практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством учащихся. Количество часов, отводимых на практические работы и практические занятия, фиксируется в учебных программах.

Практическая работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами практической работы, помимо самостоятельной деятельности учащихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем и также организация обсуждения итогов выполнения практической работы.

Практическое занятие проводится в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности учащихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполненных работ и степени овладения учащимися запланированными умениями.

Выполнению практических работ и практических занятий предшествует проверка знаний учащихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

Формы организации учащихся на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная.

При фронтальной форме организации занятий все учащиеся выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работы выполняется бригадами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый учащийся выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения практических работ и практических занятий рекомендуется:

- разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям;

- разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью учащихся к практическим работам или практическим занятиям;

- подчинение методики проведения практических работ и практических занятий ведущим дидактическим целям, с соответствующими установками для учащихся;

- использование в практике преподавания поисковых практических работ, построенных на проблемной основе;

- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого учащегося за самостоятельное выполнение полного объема работ;

- проведение практических работ и практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором учащимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;

- эффективное использование времени, отводимого на практические работы и практические занятия подбором дополнительных задач и заданий для учащихся, работающих в более быстром темпе.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного в рабочей программе списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная», в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Целью выполнения лабораторных работ по дисциплине является закрепление теоретических сведений, полученных в рамках лекционного курса.

Содержание лабораторных работ:

- получение практических навыков в решении практических задач на базе компьютерных технологий (иных) с применением соответствующих методических средств.

- экспериментальная проверка формул, методик расчета

- установление и подтверждение закономерностей

- ознакомление с методиками проведения экспериментов

- установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик

- наблюдение развития явлений, процессов и др.

Задачами выполнения лабораторных работ по дисциплине является:

1. Освоение рациональных методов решения задач по моделированию

2. Освоение новых программных продуктов в решении задач

3. Повышение информационной культуры в решении профессиональных задач будущего специалиста

4. Формирование профессиональных компетенций

Методика выполнения каждой лабораторной работы определяется моделью соответствующей задачи, решаемой студентом на занятии по заданию преподавателя.

Средством проведения .лабораторных работ являются:

• Комплект персональных ЭВМ в компьютерных классах или комплект оборудования

• Комплекс программного обеспечения:

• операционная система Windows ХР, и специализированные программные комплексы

Инструмент

Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах (или лабораториях), расположенных на учебных площадках.

Студенты должны заблаговременно подготовиться к выполнению лабораторной работы (для этого в библиотеке учебного заведения должно быть достаточное количество инструкций по выполнению лабораторных работ). Предварительная подготовка должна заключаться в изучении соответствующих разделов теоретического курса, подробном изучении содержания работы, вычерчивании схем и таблиц.

Перед выполнением лабораторной работы студент должен получить допуск к работе, включающий проверку теоретической подготовленности к работе, а также определение уровня ознакомления студента с предстоящей задачей исследования, с лабораторным оборудованием, техническими данными приборов и правилами их использования. Проведение допуска студентов к выполнению лабораторной работы может быть осуществлено на специальном занятии, предшествующем лабораторной работе, или на соответствующих консультациях.

Структура занятия «Лабораторная работа» состоит из следующих этапов:

1. Контроль усвоения необходимых для выполнения данной лабораторной работы знаний.

2. Мотивация выполнения лабораторной работы.

3. Инструктаж по соблюдению техники безопасности и по ходу выполнения лабораторной работы.\_\_

4. Самостоятельная работа студентов по выполнению лабораторной работы и по оформлению отчета.

5. Проверка качества выполнения работы.

6. Подведение итогов занятия.

Контроль усвоения знаний, необходимых для выполнения работы, имеет две цели:

1) выяснить степень подготовленности студентов к выполнению лабораторной работы (можно осуществить в виде кратковременного устного опроса или в виде кратковременного письменного тестирования);

2) осуществить актуализацию необходимых (базовых, т.е. опорных) знаний.

Самостоятельная работа студентов по выполнению лабораторной работы заключается в сборке схем, во включении приборов, снятии показаний, вычислении, построении графиков, векторных диаграмм и т.п., ответах на контрольные вопросы и т.д. Спустя 10-15 минут после начала обработки результатов опытов преподаватель может приступить к опросу студентов. Чтобы не отрывать всех студентов от работы по оформлению результатов, этот опрос предпочтительнее проводить в виде индивидуального собеседования.

В конце занятия необходимо подвести его итоги: дать оценку работы всей группы, а также знаний и умений отдельных студентов; подчеркнуть, чему новому научились и какие умения приобрели студенты в процессе выполнения данной лабораторной работы, какие обнаружились недостатки и пробелы в знаниях и умениях. Очень хорошо, если анализ выполнения лабораторной работы будет увязан с будущей специальностью студентов.

**4 Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение образовательной программы высшего профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС.

Основные виды аудиторных занятий в вузе — лекция, практическое занятие, лабораторные работы, коллоквиум, а в рамках контрольных мероприятий — зачет, диф. зачет либо экзамен.

**Подготовка к лекции**. Необходимость самостоятельной работы по подготовке к лекции определяется тем, что изучение любой дисциплины строится по определенной логике освоения ее разделов, представленных в рабочей программе дисциплины. Чаще всего логика изучения того или иного предмета заключатся в движении от рассмотрения общих научных основ к анализу конкретных процессов и факторов, определяющих функционирование и изменение этого предмета. Следует учесть, что преподаватели нередко представляют краткие конспекты своих лекций вместе с рабочей программой или имеют авторские учебники, пособия по преподаваемому предмету.

Знакомство с этими материалами позволяет заранее ознакомиться с основными положениями предстоящей лекции и активно задавать конкретные вопросы при ее изложении.

Преподаватель при чтении новой лекции обычно указывает на связь ее содержания с тем, которое было прежде изучено. Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине.

**Подготовка к практическому (лабораторному) занятию**. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя. Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента.

Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах.

**Подготовка к зачету (в том числе к дифференцированному при отсутствии экзамена по дисциплине).** Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Обычный зачет отличается от дифференцированного тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам, в зачетной книжке вписывается только слово «зачет».

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к лабораторным и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Рекомендуется делать краткие записи.

**Подготовка к экзамену.** Экзамен представляет собой форму контроля учебной деятельности студента, которая используется, если учебная дисциплина составляет две и более зачетных единиц, т. е. изучается более 72 часов. Оценка выявленных на экзамене знаний, умений и компетенций дифференцирована: в зачетной книжке ставится оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на лабораторных и практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Ответ, в котором присутствуют все указанные блоки информации, наверняка будет отмечен высокими баллами. Для их получения требуется ответить и на дополнительные вопросы, если экзамен проходит в устной форме.

Экзамены проводятся по билетам, подписанным составителем билетов и утвержденным заведующим кафедрой, или тестовым заданиям, утвержденным в установленном порядке.

Педагогическому работнику предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать для решения задачи и примеры, связанные с курсом.

Во время проведения экзаменов в аудитории должны находиться: рабочая программа дисциплины (модуля), аттестационная ведомость, утвержденные заведующим кафедрой билеты.

При явке на экзамены и зачеты студенты обязаны иметь при себе зачетную книжку, а в необходимых случаях, определяемых кафедрами, и выполненные работы.

Студенты по заочной обучения форме кроме этого должны иметь при себе проверенные контрольные работы, которые после сдачи экзамена передаются на хранение на кафедру, за которой закреплена дисциплина.

Присутствие на экзаменах посторонних лиц, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением экзаменов и зачетов, без разрешения проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Во время экзамена студенты обязаны соблюдать установленные университетом правила поведения и выполнения экзаменационных заданий. При нарушении правил студент удаляется с экзамена.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Студенты выпускных курсов обязаны ликвидировать академическую задолженность за месяц до начала государственной итоговой аттестации.

Рекомендуется подготовку к экзамену осуществлять в два этапа.

На первом, в течение 2–3 дней, подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. Ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос.

**Письменные работы в рамках самостоятельной работы.** К выполнению письменных работ в рамках любого вида самостоятельной работы можно приступать только после изучения соответствующей темы (раздела, подраздела). При выполнении письменных работ в рамках самостоятельных работ необходимо соблюдать следующие общие требования:

- при написании конспекта, письменных ответов на вопросы, рефератов, эссе и т.п. текст не должен дословно повторять текст учебника (учебного пособия), Интернет-ресурса или инструкции;

- текст необходимо писать грамотно и разборчиво;

- графический материал (при наличии) оформлять в соответствии с ГОСТом.

**Презентации.** Презентации должны быть выполнены в формате Power Point и состоять из 10 слайдов:

- 1 слайд должен содержать название учебного заведения, тему презентации, название темы, специальности номер и «наименование», ФИО, группу выполнившего презентацию обучающегося и ФИО проверяющего презентацию преподавателя;

- 2…9 слайды должны раскрывать суть заданной темы. При этом необходимо соблюдать требования по созданию презентаций (фон, размер шрифта, анимацию и т.д.);

- 10 слайд «Спасибо за внимание!».

**Доклады.** Доклад — вид самостоятельной научно — исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Этапы работы над докладом (рефератом) :

- подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата рекомендуется использовать не менее 8 — 10 источников);

- составление библиографии; - обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений;

- разработка плана доклада; - написание;

- публичное выступление с результатами исследования. Общая структура доклада (реферата):

- цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее);

- актуальность исследования; - методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);

- выводы исследования.

Требования к оформлению письменного доклада (реферата) :

- титульный лист;

- содержание (в нем последовательно указываются названия пунктов доклада (реферата), указываются страницы, с которых начинается каждый пункт);

- введение (формулируется суть исследуемой проблемы, обосновывается выбор темы, определяются ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи доклада (реферата), дается характеристика используемой литературы);

- основная часть (каждый раздел ее доказательно раскрывает исследуемый вопрос); - выводы и заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме доклада (реферата));

- литература.

Доклад (реферат) оформляется на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 (210х297 мм). Интервал межстрочный - полуторный. Цвет шрифта - черный. Гарнитура шрифта основного текста — «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Размеры полей страницы (не менее): правое — 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое — 25 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки одинаковый по всему тексту – 15 мм. Страницы должны быть пронумерованы с учётом титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). В работах используются цитаты, статистические материалы. Эти данные оформляются в виде сносок (ссылок и примечаний).

**Индивидуальная творческая работа.** Творческие домашние задания – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Творческое задание – задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов. В качестве главных признаков творческих домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Выделяют следующие виды домашних творческих заданий:

*I. Задания когнитивного типа*

1. Научная проблема – решить реальную проблему, которая существует в науке.

2. Структура – нахождение, определение принципов построения различных структур.

3. Опыт – проведение опыта, эксперимента.

4. Общее в разном – вычленение общего и отличного в разных системах.

5. Разно-научное познание – одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта.

*II. Задания креативного типа*

1. Составление – составить словарь, кроссворд, игру, викторину и т.д.

2. Изготовление – изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, видеофильм.

3. Учебное пособие – разработать свои учебные пособия.

*III. Задания организационно-деятельностного типа*

1. План – разработать план индивидуальной творческой работы, составить индивидуальную программу занятий по дисциплине.

2. Выступление – составить доклад по выбранной теме.

3. Рефлексия – осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определенного отрезка времени. Вывести правила и закономерности этой деятельности.

4. Оценка – написать рецензию на текст, фильм, работу другого студента, подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Примерный список тем индивидуального творческого задания представлен в ФОС дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. При этом творческое задание по дисциплине «Экология» должно содержать анализ экологической ситуации по выбранной проблеме. Вычленить «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации. Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания: Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

**5 Методические указания по текущей и промежуточной аттестации**

На первом учебном занятии студент знакомится с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), планируемыми результатами обучения по учебной дисциплине и процедурами их оценивания.

Во время проведения текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации студент имеют право использовать справочный материал, приведенный в рабочей программе и/или фонде оценочных средств по дисциплине.

По результатам текущего, рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации студент имеет право на получение разъяснений допущенных им ошибок.

**Текущий контроль успеваемости**

Целью текущего контроля успеваемости служит постоянное и индивидуальное оценивание хода освоения дисциплин студентами, их стимулирование к демонстрации своих учебных/научных достижений.

Текущий контроль успеваемости проводится в пределах аудиторного времени, отведённого на соответствующую учебную дисциплину.

Текущий контроль успеваемости включает фактическую оценку:

* усвоения теоретического материала путем опроса студентов на учебных занятиях (в том числе лекционных);
* выполнения лабораторных и практических работ;
* выполнения самостоятельных учебных/научных работ и др.

Уровень сложности и форма предъявления оценочных средств для текущего контроля успеваемости зафиксированы в рабочей программе и ФОС дисциплины.

Текущий контроль успеваемости предполагает реализацию следующих принципов оценивания:

* полезности;
* целостности;
* адаптации;
* эффективности;
* своевременности (*не менее одной оценки за три учебных занятия*).

Составной частью текущего контроля успеваемости является контроль посещаемости студентом всех видов учебных занятий.

**Рубежный контроль успеваемости**

Целью рубежного контроля успеваемости служит периодическое обобщение и оценка индивидуальных результатов текущей успеваемости студентов очной формы обучения.

Рубежный контроль проводится в рамках лекционных, практических или лабораторных часов, отведенных на изучение учебной дисциплины, или в дополнительное время по согласованию с учебно-методическим управлением.

**Оценка успеваемости при рубежном контроле основывается на усредненном показателе текущей успеваемости конкретного студента по данной учебной дисциплине и выставляется согласно системе оценок:**

* «отлично»;
* «хорошо»;
* «удовлетворительно»;
* «неудовлетворительно»;
* «зачтено»;
* «незачет»;
* «не аттестован»;
* «не изучал».

На рубежном контроле успеваемости студент при желании имеет возможность повысить текущую оценку за счет демонстрации индивидуальных учебных/научных достижений.

В каждом семестре проводятся два рубежных контроля успеваемости на восьмой и четырнадцатой учебной неделе.

Студенты, получившие оценки «*неудовлетворительно*», «*не аттестован*» или «*незачет*», по факту предоставления письменного объяснения причины/причин проходят рубежный контроль успеваемости в дополнительные сроки, в соответствии с графиком консультаций.

**Промежуточная аттестация**

Целью промежуточной аттестации является оценка качества освоения студентами образовательных программ, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по итогам семестра и завершению отдельных этапов обучения.

Промежуточная аттестация проводится в формах, определенных учебным планом, в строгом соответствии с утвержденной рабочей программой дисциплины.

Промежуточная аттестация может проводиться в форме:

* экзамена или зачета по дисциплине;
* защиты курсового проекта/работы (при его наличии).

По результатам промежуточной аттестации студенту выставляется оценка, которая может быть дифференцированной, отражающей степень освоения учебного материала и/или достижения научных результатов, либо недифференцированной, отражающей только факт прохождения аттестации.

Оценки проставляются в зачетную книжку студента и аттестационную ведомость.

Система оценок успеваемости студента на промежуточной аттестации:

* «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно»;
* «зачтено»; «незачет»;
* «неявка» и «не изучал».

Основой для определения оценки служит уровень освоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Студент, не выполнивший минимальный объем учебной работы по дисциплине, не допускается деканатом факультета к сдаче зачета или экзамена, а в аттестационной ведомости указывается «*не допущен*».

Оценка «*неудовлетворительно*» или «*незачет*» в зачетную книжку не проставляются.

При отсутствии студента на экзамене или зачете педагогический работник проставляет «*неявка*».

Зачеты сдаются в последнюю неделю семестра в часы практических занятий, лабораторных работ и консультаций или в свободную от занятий неделю семестра (зачетную), предусмотренную графиком учебного процесса.

Экзамены сдаются в периоды экзаменационных сессий в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса.

По дисциплинам, изучаемым в течение двух и более семестров, итоговой является оценка, полученная на последнем экзамене. Педагогический работник имеет право выставлять итоговую оценку в аттестационную ведомость и зачетную книжку с учетом успеваемости студента по дисциплине в предыдущих семестрах.

Оценка по результатам промежуточной аттестации должна учитывать результаты рубежного контроля успеваемости.

Экзамены проводятся строго в соответствии с расписанием, составленным учебно-методическим управлением университета. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не позднее чем за две недели до начала экзаменационной сессии. Промежуточная аттестация может проводиться как в устной, так и в письменной форме.