

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность

Ахтямов М.Х., д-р биол.
наук, снс

10.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Управление охраной окружающей среды на предприятии

20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель(и): ст. преподаватель, Долгов Роман Владимирович; ст. преподаватель, Мулина
Екатерина Алексеевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 09.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
10.06.2021 г. № 7

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины Управление охраной окружающей среды на предприятии разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 5 |
| контактная работа | 70 | курсовые работы 5 |
| самостоятельная работа | 110 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|--|---------------|-----|-------|-----|
| | Неделя 17 5/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контроль самостоятельной работы | 6 | 6 | 6 | 6 |
| В том числе инт. | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Сам. работа | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды. Концепция пределов роста. Концепция устойчивого развития. Методические основы изучения воздействия отраслей хозяйства на окружающую среду. Взаимодействия в системе "отрасли хозяйства и население - природная среда". Виды, проявления последствий воздействия хозяйства и населения на окружающую среду. Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием. Законодательная и нормативная база управления охраной окружающей среды. Системы экологического управления на основе ГОСТ Р ИСО 14000. Реализация системы управления охраной окружающей среды на предприятии. Механизмы |
| 1.2 | реализации системы защиты окружающей среды. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Экология |
| 2.1.2 | Физико-химические процессы в техносфере |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика |
| 2.2.2 | Научно-исследовательская работа |
| 2.2.3 | Обращение с отходами |

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|---|--|
| ПК-9: Способен осуществлять планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации | |
| Знать: | |
| Устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации. Техническая документация, регламентирующая правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды. Перспективы развития техники и технологий в области защиты окружающей среды | |
| Уметь: | |
| Разрабатывать инструкции по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации. Производить техосмотр средств и систем защиты окружающей среды в организации. Оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации | |
| Владеть: | |
| Владеть навыками организации проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов. Владеть навыками разработки и организации мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды в организации | |
| ПК-10: Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду | |
| Знать: | |
| Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций | |
| Уметь: | |
| Применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации. Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках | |
| Владеть: | |
| Владеть навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации. Владеть навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации. Владеть навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Владеть навыками подготовки документации для установления нормативов | |
| ПК-12: Способен осуществлять оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды | |
| Знать: | |
| Порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, | |

| |
|--|
| размещению отходов I-IV классов опасности. Критерии отнесения организации к соответствующей категории по степени негативного воздействия на окружающую среду. Порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации. Порядок получения комплексного экологического разрешения |
| Уметь: |
| Определять вид разрешительной документации для организации. Формировать и подготавливать, материалы для получения организацией разрешительной документации в области охраны окружающей среды. Оформлять заявку для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду посредством заполнения электронного средства формирования заявки с использованием геоинформационной системы |
| Владеть: |
| Владеть навыками оформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения. Владеть навыками оформления заявки на получение организацией комплексного экологического разрешения. Владеть навыками оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации. Владеть навыками подготовки заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду |

| |
|---|
| ПК-13: Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации |
| Знать: |
| Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Виды экологических платежей. Нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства |
| Уметь: |
| Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации. Вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде. Систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации |
| Владеть: |
| Владеть навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды. Владеть навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах |

| |
|---|
| ПК-14: Способен осуществлять ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора |
| Знать: |
| Обязательные требования, выполнение которых в организации является предметом плановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора. Причины проведения в организации внеплановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора. Виды административных правонарушений и меры административной ответственности в области охраны окружающей среды |
| Уметь: |
| Готовить информацию и документы, необходимые при проведении проверок государственного экологического надзора в организации. Оформлять в письменном виде возражения в отношении акта проверки и (или) выданного предписания об устранении выявленных в организации нарушений в целом или его отдельных положений. Разрабатывать мероприятия и меры по устранению нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации |
| Владеть: |
| Владеть навыками ведения журнала учета проверок. Владеть навыками контроля выполнения в сроки, указанные в предписании об устранении нарушений обязательных требований, выявленных по результатам проверки в организации |

| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Проблемы взаимодействия экономики и окружающей среды. Определение, цели, задачи, объект и предмет изучения дисциплины. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.2 | Концепция пределов роста. Концепция устойчивого развития. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.3 | Законодательная и нормативная база управления охраной окружающей среды. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| 1.4 | Требования законодательства в области охраны подземных вод. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Лекция с "ошибками" |
| 1.5 | Основные требования законодательства в области охраны атмосферного воздуха. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.6 | Основные положения в области защиты недр. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 2 | Проблемная лекция |
| 1.7 | Методические основы изучения воздействия отраслей хозяйства на окружающую среду. Взаимодействия в системе "отрасли хозяйства и население - природная среда". /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.8 | Виды, проявления последствий воздействия хозяйства и населения на окружающую среду. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.9 | Государственная система управления охраной окружающей среды и природопользованием. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.10 | Системы экологического управления на основе ГОСТ Р ИСО 14000. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.11 | Реализация системы управления охраной окружающей среды на предприятии. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 1.12 | Механизмы реализации системы защиты окружающей среды. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 1.13 | Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Общественные слушания. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 1.14 | О лицензировании различных видов деятельности. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 1.15 | Перспективы развития системы управления охраной окружающей среды на предприятии. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 1.16 | Требования к бизнесу в результате введения экологического сбора. Отчётность. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| Раздел 2. Практические работы | | | | | | | |
| 2.1 | Нормирование выбросов загрязняющих веществ. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.2 | Требования природоохранного законодательства в области охраны поверхностных водных объектов. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 2 | Работа в малых группах |

| | | | | | | | |
|---|---|---|----|---------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| 2.3 | Основные методы очистки сточных вод. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.4 | Современные технологии очистки отходящих газов. Эксплуатация установок очистки отходящих газов. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 2.5 | Проблемы и пути реформирования воздухоохранного законодательства. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 2.6 | Современные технологии очистки производственных сточных вод. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 2.7 | Актуальные вопросы практической деятельности в сфере обращения с отходами. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| 2.8 | Производственный экологический контроль: новое в нормативно-правовом регулировании. /Пр/ | 5 | 4 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 2 | Работа в малых группах |
| Раздел 3. Самостоятельная работа | | | | | | | |
| 3.1 | Самостоятельное изучение лекционного материала, подготовка к лекциям, изучение дополнительного материала к лекциям /Ср/ | 5 | 35 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.2 | Подготовка к практическим занятиям, выполнение заготовок, ознакомление с ходом работы /Ср/ | 5 | 35 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |
| 3.3 | Написание, оформление и сдача Курсовой работы /Ср/ | 5 | 40 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4 | 0 | |
| Раздел 4. Контроль | | | | | | | |
| 4.1 | Подготовка к экзамену и сдача экзамена /Экзамен/ | 5 | 36 | ПК-9 ПК-10 ПК-14 ПК-13 ПК-12 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--------------------------------|---|---|
| Л1.1 | Гридел Т. Е., Алленби Б. Р. | Промышленная экология | Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052 |
| Л1.2 | Ларионов Н.М., Рябышенков А.С. | Промышленная экология: учеб. для бакалавров | Москва: Юрайт, 2013, |

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|-----------------------------|--|----------------------|
| Л2.1 | Брюхань Ф.Ф., Графкина М.В. | Промышленная экология: учеб. для вузов | Москва: Форум, 2012, |

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

| | | | |
|------|---------------------|---------------------|--|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| ЛЗ.1 | Карпенков С. Х. | Экология: практикум | Москва: Директ-Медиа, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252941 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| | | |
|----|--|---|
| Э1 | Сайт НТБ ДВГУПС | http://lib.festu.khv.ru/ |
| Э2 | Электронный каталог | http://ntb.festu.khv.ru/ |
| Э3 | Электронные версии бизнес- энциклопедии Handbooks | http://handbooks.ru/ |
| Э4 | Электронно-библиотечная система «Университетская книга ONLINE» | http://www.biblioclub.ru/ |

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| Аудитория | Назначение | Оснащение |
|-----------|---|---|
| 3331 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор |
| 3330 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3322 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для эффективной организации учебного процесса учащимся предоставляется в начале семестра учебно-методическое обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формировать вопросы, вызывающие затруднения по освоению материала для рассмотрения на лекционном, практическом или лабораторном занятии.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, методическими разработками кафедры, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, просмотр видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со

следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамен.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При организации дистанционного формата обучения занятия проводятся с использованием программы Free Conference Call, необходимые материалы для занятий размещаются на сайте lk.dvgups.ru. Студентам необходимо в расписании уточнить место встречи (по ID преподавателя, ведущего занятия). Присоединиться вовремя и работать в том же объеме, что и при офлайн встрече. Занятия сопровождаются презентацией преподавателем слайдов, что упрощает восприятие материала. Также возможны визуальные и графические схемы, презентация оборудования, ознакомительные ссылки на открытые онлайн - ресурсы.

Курсовая работа выполняется студентами по индивидуальному заданию. Необходимо проведение подготовительной работы, изучение материала, выбор задания, произведение расчетов и вычерчивание расчетных схем и сопутствующих графиков, заполнение таблиц. Оформление работы и сдача преподавателю.