

43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108051227e81ad1207cbad149f3098d7c

Омск 2021

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавра 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технических машин и комплексов, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07.08.2020 г. № 916;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, специалиста по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технических машин и комплексов, профиль «Автомобильный сервис».

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к дисциплинам по выбору базовой части блока Б1 ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к производственно-технологическому, сервисно-эксплуатационному и расчетно-проектному видам деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения экологической безопасности транспортных сооружений и предприятий автосервиса.

### 2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина |                                                                                                                                | Код и наименование индикатора достижений компетенции                                                          | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)          |                                                                                                                          |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                          | наименование                                                                                                                   |                                                                                                               | знать и понимать                                                                                              | уметь делать (действовать)                                                                                               | владеть навыками (иметь навыки)                                                                                  |
| 1                                                            |                                                                                                                                |                                                                                                               | 2                                                                                                             | 3                                                                                                                        | 4                                                                                                                |
| <b>Универсальные компетенции</b>                             |                                                                                                                                |                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                  |
| УК-1                                                         | способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи    | знает и понимает как анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие                                    | умеет анализировать задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, выделяя базовые составляющие | владеет навыками анализа и декомпозиции задач негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса    |
|                                                              |                                                                                                                                | ИД-2 <sub>УК-1</sub> находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | знает и понимает механизмы анализа информации негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса | умеет критически анализировать информацию о негативном влиянии на окружающую среду предприятий автосервиса               | владеет навыками критического анализа информации негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса |

|                                     |                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                 |                                                                                                            | приятый авто-сервиса                                                                                                                                                       | са, необходимую для решения поставленной задачи                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
|                                     |                                                                                                 | ИД-3 <sub>ук-1</sub> рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | знает и понимает принципы подбора возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки | умеет рассматривать возможные варианты решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки | владеет навыками рассмотрения возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки |
|                                     |                                                                                                 | ИД-5 <sub>ук-1</sub> определяет и оценивает последствия возможных решений задачи                           | знает и понимает последствия возможных решений задачи по оценке негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                            | умеет определять и оценивать возможные последствия негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                          | владеет навыками определения и оценки последствий негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса и возможных решений задачи по их минимизации         |
| <b>Профессиональные компетенции</b> |                                                                                                 |                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |
| ПК-4                                | готовность к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса | ИД-2 <sub>ПК-4</sub> способен использовать технологии поддержки жизненного цикла продукции                 | знает и понимает технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                                                                                            | умеет использовать технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                                                                           | владеет навыками использования технологий поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                                                                          |

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| 2.10. Описание показателей, критериев и шкал формирования компетенции в рамках дисциплины                                                                                     |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                            |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|
| Индекс и на-<br>звание ком-<br>петенции                                                                                                                                       | Код индикатора дости-<br>жений ком-<br>петенции | Индикаторы<br>компетенции                 | Показатель оценива-<br>ния – знания, умения,<br>навыки (владения)                                                                                                                             | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        | Формы и средства<br>контроля формиро-<br>вания компетенций |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               | компетенция не сфор-<br>мирована                                                                                                                                                        | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | средний                                                                                |                                                            | высокий |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               | Не зачтено                                                                                                                                                                              | Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               | Компетенция в полной<br>мере не сформирована.<br>Имеющихся знаний,<br>умений и навыков не-<br>достаточно для реше-<br>ния практических (про-<br>фессиональных) задач                    | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным<br>требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом дос-<br>таточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует тре-<br>бованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в<br>целом достаточно для решения стандартных практических<br>(профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует<br>требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации<br>в полной мере достаточно для решения сложных практических<br>(профессиональных) задач. |                                                                                        |                                                            |         |
| Критерии оценивания                                                                                                                                                           |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                            |         |
| УК-1<br>способен<br>осуществлять<br>поиск, крити-<br>ческий ана-<br>лиз и синтез<br>информации,<br>применять<br>системный<br>подход для<br>решения по-<br>ставленных<br>задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub>                            | Полнота знаний                            | знает и понимает как<br>анализировать зада-<br>чи, выделяя их базо-<br>вые составляющие                                                                                                       | не знает и не понимает<br>как анализировать за-<br>дачи, выделяя их базо-<br>вые составляющие                                                                                           | В полном объеме сформированы знания как анализировать за-<br>дачи, выделяя их базовые составляющие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Итоговое тестирова-<br>ние, доклад, рефе-<br>рат, отчеты по прак-<br>тическим занятиям |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 | Наличие уме-<br>ний                       | умеет анализировать<br>задачи негативного<br>влияния на окружаю-<br>щую среду предпри-<br>ятий автосервиса, вы-<br>деляя базовые со-<br>ставляющие                                            | не умеет анализиро-<br>вать задачи негативно-<br>го влияния на окру-<br>жающую среду пред-<br>приятий автосервиса,<br>выделяя базовые со-<br>ставляющие                                 | В полном объеме сформированы умения анализировать задачи<br>негативного влияния на окружающую среду предприятий авто-<br>сервиса, выделяя базовые составляющие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 | Наличие навы-<br>ков (владение<br>опытом) | владеет навыками<br>анализа и декомпози-<br>ции задач негативного<br>влияния на окружаю-<br>щую среду предпри-<br>ятий автосервиса                                                            | не владеет навыками<br>анализа и декомпози-<br>ции задач негативного<br>влияния на окружаю-<br>щую среду предприятий<br>автосервиса                                                     | В полном объеме сформированы навыки анализа и декомпози-<br>ции задач негативного влияния на окружающую среду предпри-<br>ятий автосервиса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               | ИД-2 <sub>УК-1</sub>                            | Полнота знаний                            | знает и понимает ме-<br>ханизмы анализа ин-<br>формации негативного<br>влияния на окружаю-<br>щую среду предпри-<br>ятий автосервиса                                                          | не знает и не понимает<br>механизмов анализа<br>информации негативно-<br>го влияния на окру-<br>жающую среду пред-<br>приятий автосервиса                                               | В полном объеме сформированы знания механизмов анализа<br>информации негативного влияния на окружающую среду пред-<br>приятий автосервиса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 | Наличие уме-<br>ний                       | умеет критически ана-<br>лизировать информа-<br>цию о негативном<br>влиянии на окружаю-<br>щую среду предпри-<br>ятий автосервиса, не-<br>обходимую для реше-<br>ния поставленной за-<br>дачи | не умеет критически<br>анализировать инфор-<br>мацию о негативном<br>влиянии на окружаю-<br>щую среду предприятий<br>автосервиса, необхо-<br>димую для решения по-<br>ставленной задачи | В полном объеме сформированы умения критически анализиро-<br>вать информацию о негативном влиянии на окружающую среду<br>предприятий автосервиса, необходимую для решения постав-<br>ленной задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |                                                            |         |
|                                                                                                                                                                               |                                                 |                                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |                                                            |         |

|  |                      |                                   |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |  |
|--|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                      | Наличие навыков (владение опытом) | владеет навыками критического анализа информации негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                           | не владеет навыками критического анализа информации негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                               | В полном объеме сформированы навыки критического анализа информации негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                       |  |
|  | ИД-3 <sub>ук-1</sub> | Полнота знаний                    | знает и понимает принципы подбора возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки | не знает и не понимает принципов подбора возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки | В полном объеме сформированы принципы подбора возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки    |  |
|  |                      | Наличие умений                    | умеет рассматривать возможные варианты решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки                | не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки                    | В полном объеме сформированы умения рассматривать возможные варианты решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки |  |
|  |                      | Наличие навыков (владение опытом) | владеет навыками рассмотрения возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки     | не владеет навыками рассмотрения возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки         | В полном объеме сформированы навыки рассмотрения возможных вариантов решения задачи негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса, оценивая их достоинства и недостатки |  |
|  | ИД-5 <sub>ук-1</sub> | Полнота знаний                    | знает и понимает последствия возможных решений задачи по оценке негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                            | не знает и не понимает последствий возможных решений задачи по оценке негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                             | В полном объеме сформированы знания о возможном решении задачи по оценке негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                  |  |
|  |                      | Наличие умений                    | умеет определять и оценивать возможные последствия негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                         | не умеет определять и оценивать возможные последствия негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                             | В полном объеме сформированы умения определять и оценивать возможные последствия негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                          |  |
|  |                      | Наличие навыков (владение опытом) | владеет навыками определения и оценки последствий негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                          | не владеет навыками определения и оценки последствий негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса                                                              | В полном объеме сформированы навыки определения и оценки последствий негативного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса и возможных решений задачи по их минимизации         |  |

|                                                                                                         |                      |                                   |                                                                                                       |                                                                                                     |                                                                                                                  |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                      |                                   | ного влияния на окружающую среду предприятий автосервиса и возможных решений задачи по их минимизации | го влияния на окружающую среду предприятий автосервиса и возможных решений задачи по их минимизации | мизации                                                                                                          |                                                                         |
| ПК-4<br>готовность к участию в организации материально-технического обеспечения предприятий автосервиса | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> | Полнота знаний                    | знает и понимает технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                       | не знает и не понимает технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств               | В полном объеме сформированы знания технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств               | Итоговое тестирование, доклад, реферат, отчеты по практическим занятиям |
|                                                                                                         |                      | Наличие умений                    | умеет использовать технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                     | не умеет использовать технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств                | В полном объеме сформированы умения использовать технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств  |                                                                         |
|                                                                                                         |                      | Наличие навыков (владение опытом) | владеет навыками использования технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств         | не владеет навыками использования технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств    | В полном объеме сформированы навыки использования технологии поддержки жизненного цикла автотранспортных средств |                                                                         |

## 2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

| Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой | Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Индекс и наименование                                                                                                                           | Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                      |                                                                                                                       |
| Б1.О.21 Конструкция и эксплуатационные свойства машин                                                                                           | знать и понимать конструкции и эксплуатационные свойства машин;<br>знать и понимать приемы технического обслуживания транспортных средств;<br>знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных по экологической безопасности;<br>базовые знания фундаментальных разделов физики; базовые положения фундаментальных разделов химии в объеме, необходимом для освоения химических основ в экологии;<br>уметь: соотносить профессиональную деятельность в соответствии положениям экологических законов, принципов, правил;<br>владеть: элементарными навыками проведения экологических исследований | Б2.О.02 Производственная практика                                                                    | Б1.О.30 Экономическое обоснование инженерно-технических решений                                                       |
| Б1.В.ДВ.02.02 Техническое обслуживание транспортных средств с альтернативными видами топлив                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика                                                                | Б1.В.09 Организация государственного учета транспортных средств                                                       |
| Б1.О.07 Информатика                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                       |
| Б1.О.08 Физика                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                       |
| Б1.О.06 Высшая математика                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                       |
| * - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                      |                                                                                                                       |

## 2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

## 2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Продолжительность семестра 11 2/6 недель.

\*\* – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.:

#### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

[illegible]



|                             |                                                                                                     |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|---|-----|-------|------------|------------|------------|
| 1                           | Введение. Основы экологического права                                                               | 39  | 6  | 4  | 2  |   | 33  | 66    |            | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | 1.1 Основы экологии транспорта                                                                      |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 2                           | 1.2 Основы экологического права и профессиональная ответственность                                  | 53  | 20 | 4  | 16 |   | 33  |       | тест       | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | Воздействие предприятий автотранспорта на окружающую среду                                          |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.1 Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы                                  |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.2 Загрязнение атмосферы объектами автомобильного транспорта                                       |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.3 Шумовое воздействие автомобильного транспорта                                                   |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 3                           | 2.3 Воздействие на окружающую среду предприятий автосервиса                                         | 47  | 14 | 6  | 8  |   | 33  |       | тест       | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | Обеспечение экологической безопасности предприятий автотранспорта                                   |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 3.1 Требования природоохранного законодательства к предприятиям транспорта                          |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 4                           | 3.2 Мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятий автотранспорта | 41  | 8  | 4  | 4  |   | 33  |       |            |            | УК-1, ПК-4 |
|                             | Управление экологической деятельностью на транспорте                                                |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 4.1 Экологический менеджмент                                                                        |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 4.2 Экономическое регулирование экологической деятельности                                          |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 4.3 Экологические риски и безопасность автотранспорта                                               | x   | x  | x  | x  | x | x   |       | зачет      | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | Промежуточная аттестация                                                                            |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| Итого по учебной дисциплине |                                                                                                     | 180 | 48 | 18 | 30 |   | 132 | 66    | УК-1, ПК-4 |            |            |
| Заочная форма обучения      |                                                                                                     |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 1                           | Введение                                                                                            | 45  | 4  | 2  | 2  |   | 41  | 114   | тест       | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | 1.1 Основы экологии транспорта                                                                      |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 1.2 Основы экологического права и профессиональная ответственность                                  |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 2                           | Воздействие предприятий автотранспорта на окружающую среду                                          | 45  | 4  | 2  | 2  |   | 41  |       | тест       | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | 2.1 Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы                                  |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.2 Загрязнение атмосферы объектами автомобильного транспорта                                       |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.3 Шумовое воздействие автомобильного транспорта                                                   |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 2.3 Воздействие на окружающую среду предприятий автосервиса                                         |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 3                           | Обеспечение экологической безопасности предприятий автотранспорта                                   | 45  | 4  | 2  | 2  |   | 41  |       | тест       | УК-1, ПК-4 |            |
|                             | 3.1 Требования природоохранного законодательства к предприятиям транспорта                          |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 3.2 Мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятий автотранспорта |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
| 4                           | Управление экологической деятельностью на транспорте                                                | 41  |    |    |    |   | 41  |       | УК-1, ПК-4 |            |            |
|                             | 4.1 Экологический менеджмент                                                                        |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 4.2 Экономическое регулирование экологической деятельности                                          |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | 4.3 Экологические риски и безопасность автотранспорта                                               |     |    |    |    |   |     |       |            |            |            |
|                             | Промежуточная аттестация                                                                            | 4   | x  | x  | x  | x | x   | зачет | УК-1, ПК-4 |            |            |
| Итого по учебной дисциплине |                                                                                                     | 180 | 12 | 6  | 6  |   | 164 | 114   | УК-1, ПК-4 |            |            |

## 4.2 Лекционный курс.

### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

| Номер                                                                                                                                                                                            |                                                                | Тема лекции. Основные вопросы темы                                                                    | Трудоемкость по раз-<br>делу,<br>час. |                  | Используемые ин-<br>терактивные фор-<br>мы    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------|
| раздела                                                                                                                                                                                          | лекции                                                         |                                                                                                       | Очная /<br>очно-<br>заочная<br>форма  | Заочная<br>форма |                                               |
| 1                                                                                                                                                                                                | 1                                                              | Тема: Основы экологии транспорта                                                                      | 2                                     | 1                | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Основные понятия, термины определения                                                              |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  | 2                                                              | Тема: Основы экологического права и профессиональная ответственность                                  | 2                                     | 1                | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Правовые основы охраны окружающей среды                                                            |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 2) Экологические права и обязанности граждан                                                          |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  | 3) Юридическая ответственность за экологические правонарушения |                                                                                                       |                                       |                  |                                               |
| 2                                                                                                                                                                                                | 3                                                              | Тема: Загрязнение атмосферы объектами автомобильного транспорта                                       | 2                                     | 2                | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Загрязнение атмосферы подвижными источниками автомобильного транспорта                             |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 2) Загрязнение атмосферы стационарными источниками автомобильного транспорта                          |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  | 4                                                              | Тема: Воздействие на окружающую среду предприятий автосервиса                                         | 2                                     |                  | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Воздействие предприятий на атмосферный воздух                                                      |                                       |                  |                                               |
| 2) Воздействие на водные ресурсы                                                                                                                                                                 |                                                                |                                                                                                       |                                       |                  |                                               |
| 3                                                                                                                                                                                                | 5                                                              | Тема: Требования природоохранного законодательства к предприятиям транспорта                          | 2                                     | 1                | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Экологические требования к размещению, проектированию и строительству предприятий автотранспорта   |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 2) Экологические требования к эксплуатации СТОА                                                       |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  | 6, 7                                                           | Тема: Мероприятия для снижения негативного воздействия на окружающую среду предприятий автотранспорта | 4                                     | 1                | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Охрана атмосферного воздуха на предприятиях автотранспорта                                         |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 2) Охрана вод на предприятиях автотранспорта                                                          |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 3) Обращение с отходами производства и потребления                                                    |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 4) Установление санитарно-защитных зон предприятий                                                    |                                       |                  |                                               |
| 4                                                                                                                                                                                                | 8, 9                                                           | Тема: Экономическое регулирование экологической деятельности                                          | 4                                     |                  | лекция-дискуссия с использованием мультимедиа |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 1) Экономическая эффективность природоохранных мероприятий                                            |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 2) Плата за негативное воздействие на окружающую среду                                                |                                       |                  |                                               |
|                                                                                                                                                                                                  |                                                                | 3) Экологическая документация транспортной организации                                                |                                       |                  |                                               |
| Общая трудоёмкость лекционного курса                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                                                       | 18                                    | 6                | x                                             |
| Всего лекций по учебной дисциплине:                                                                                                                                                              |                                                                | час                                                                                                   | Из них в интерактивной форме:         |                  | час                                           |
| - очная / очно-заочная форма обучения                                                                                                                                                            |                                                                | 18                                                                                                    | - очная / очно-заочная форма обучения |                  | 18                                            |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                         |                                                                | 6                                                                                                     | - заочная форма обучения              |                  | 6                                             |
| Примечания:                                                                                                                                                                                      |                                                                |                                                                                                       |                                       |                  |                                               |
| - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.                                                                                                                      |                                                                |                                                                                                       |                                       |                  |                                               |
| - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 |                                                                |                                                                                                       |                                       |                  |                                               |

### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

| Номер                                             |         | Тема занятия/<br>Примерные вопросы на обсуждение<br>(для занятий в формате семинарских)                                                | Трудоёмкость<br>по разделу,<br>час. |                               | Используемые интерактивные формы                                                           | Связь занятия с ВАРС* |
|---------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| раздела (модуля)                                  | занятия |                                                                                                                                        | Очная / очно-заочная форма          | Заочная форма                 |                                                                                            |                       |
| 1                                                 | 2       | 3                                                                                                                                      | 4                                   | 5                             | 6                                                                                          | 7                     |
| 1                                                 | 1       | Тема семинара: Основы экологического права                                                                                             | 2                                   |                               | Дискуссия, Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления | ОСП                   |
|                                                   |         | 1) Признаки экологического права и его отличие от других отраслей права                                                                |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 2) Экологические права и обязанности граждан                                                                                           |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 3) Юридическая ответственность в области экологического правонарушения                                                                 |                                     |                               |                                                                                            |                       |
| 2                                                 | 2       | Тема семинара: Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы                                                          | 2                                   | 2                             | Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления            | ОСП                   |
|                                                   |         | 1) Характеристика автомобильно-дорожного комплекса                                                                                     |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 2) Объекты воздействия автомобильного транспорта                                                                                       |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 3) Производства-загрязнители на автомобильном транспорте                                                                               |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   | 3       | Расчет концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от работы двигателей автотранспорта                                  | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 4       | Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы (по концентрации СО) | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 5, 6, 7 | Расчет концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от различных производственных процессов                              | 6                                   | 2                             | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 8       | Почвозаражающие процессы при строительстве и эксплуатации дорог (экол транспорта)                                                      | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 9       | Тема семинара: Шумовое воздействие автомобильного транспорта                                                                           | 2                                   |                               | Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления            | ОСП                   |
|                                                   |         | 1) Факторы, влияющие на уровень транспортного шума                                                                                     |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 2) Показатели шумового воздействия                                                                                                     |                                     |                               |                                                                                            |                       |
| 3                                                 | 11      | 3) Снижение транспортного шума и вибраций                                                                                              | 2                                   | 2                             | Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления            | ОСП                   |
|                                                   |         | Оценка чувствительности природной среды при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог (Экология транспорта)                     |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | Тема семинара: Система мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом                                        |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   |         | 1) Планировочно-градостроительные мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.                            |                                     |                               |                                                                                            |                       |
|                                                   | 12      | 2) Технологические мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.                                           | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   |         | 3) Санитарно-технические мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха автотранспортом.                                     |                                     |                               |                                                                                            |                       |
| 4                                                 | 13      | Расчет сооружений для очистки сточных вод                                                                                              | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 14      | Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий                                                                         | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
|                                                   | 15      | Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду                                                                          | 2                                   |                               | Учебное портфолио                                                                          | ОСП                   |
| Всего практических занятий по учебной дисциплине: |         |                                                                                                                                        | час                                 | Из них в интерактивной форме: | час                                                                                        |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|----|
| - очная / очно-заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                               | 30 | - очная / очно-заочная форма обучения | 12 |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6  | - заочная форма обучения              | 6  |
| В том числе в формате семинарских занятий:                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                                       |    |
| - очная / очно-заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                               | 8  |                                       |    |
| - заочная форма обучения                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |                                       |    |
| * Условные обозначения:<br>ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС                                                       |    |                                       |    |
| Примечания:<br>- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6<br>- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2 |    |                                       |    |

## 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

**Курсовая работа не предусмотрена учебным планом**

### 5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РЕФЕРАТА

#### 5.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата |                                                                   | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                     | Наименование                                                      |                                                                                      |
| 1                                                                                                     | Введение. Основы экологического права                             | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 2                                                                                                     | Воздействие предприятий автотранспорта на окружающую среду        | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 3                                                                                                     | Обеспечение экологической безопасности предприятий автотранспорта | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 4                                                                                                     | Управление экологической деятельностью на транспорте              | УК-1, ПК-4                                                                           |

Выполнение рефератов предусмотрено для обучающихся заочной формы обучения. После самостоятельного изучения материала по информационным источникам (учебник, учебно-методическое пособие, учебное пособие) в соответствии с программой, необходимо приступить к выполнению реферата. Методические указания его выполнения представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине.

#### 5.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Признаки экологического права и его отличие от других отраслей права
2. Экологические права граждан
3. Экологические обязанности граждан
4. Юридическая ответственность в области экологического правонарушения
5. Имущественная ответственность за нарушение экологического законодательства
6. Проблема автомобильных пробок и загрязнение атмосферы в крупных городах
7. Экологические проблемы при создании скоростных магистралей
8. Экологические последствия загрязнения атмосферы автомобильным транспортом
9. Воздействие автотранспорта на литосферу
10. Воздействие автотранспорта на гидросферу
11. Требования транспортной стратегии РФ до 2030 г. в области экологической политики применительно к автотранспорту
12. Присадки, применяемые в автомобильных топливах
13. Производство биотоплива как альтернативного вида топлива. Его достоинства и недостатки
14. Мероприятия по предотвращению или минимизации механических воздействий транспорта на почву
15. Основные виды отходов транспортной деятельности и перспективные технологии их утилизации
16. Экологические требования к топливам для автотранспорта

17. Выбор эффективных методов очистки от газовых выбросов транспортных организаций
18. Сущность и создание безотходных и малоотходных технологий
19. Причины образования вредных веществ в отработавших газах.
20. Современные автотранспортные проблемы экологии.
21. Влияние автотранспорта на экологию придорожной полосы.
22. Технические средства борьбы с загрязнениями атмосферы автотранспортом (очистка газо-пылевидных выбросов).
23. Использование новых видов топлива для двигателей внутреннего сгорания.
24. Способы очистки сточных вод от автотранспортного производства (АТП).
25. Твердые отходы от АТК и пути их утилизации.
26. Влияние автозаправочных станций (АЗС) на состояние окружающей среды и мероприятия по снижению их негативного влияния.
27. Рекультивация нарушенных земель при строительстве дорог.
28. Рациональное использование и охрана лесных ресурсов при строительстве и эксплуатации дорожной сети.
29. Охранные мероприятия по сохранению животного и растительного мира, рыбных запасов при строительстве и эксплуатации АТК.
30. Инженерное использование подземного пространства города и меры по снижению их влиянию на окружающую среду.
31. Пути совершенствования организации движения автотранспорта с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду
32. Влияние изменений климата на проектирование и эксплуатацию дорог.
33. Экологические проблемы реконструкции автомобильных дорог в крупных мегаполисах
34. Улично-дорожная сеть Омска. Экологические проблемы заторов.
35. Экологические аспекты применения отходов промышленности в дорожном строительстве.
36. Противогололедные реагенты в мегаполисах и способы снижения их негативного влияния.
37. Экологические особенности строительства дорог на особо охраняемых территориях.
38. Сертификация и экологическая безопасность АТС.
39. Тенденции нормирования вредных выбросов ДВС.
40. Бортовые встроенные эколого-диагностические системы.
41. Контролируемые экологические показатели АТС.
42. Административные методы обеспечения экологической безопасности.
43. Утилизация отработанных АТС.
44. Утилизация отходов эксплуатации АТС.
45. Эксплуатационные методы обеспечения экологической безопасности АТС.
46. Меры уменьшения выбросов окиси углерода.
47. Меры уменьшения выбросов углеводородов.
48. Меры уменьшения выбросов окиси азота.
49. Использование отработанных масел ДВС.
50. Нейтрализация вредных веществ отработавших газов.
51. Техническое состояние ДВС и экологическая безопасность.
52. Нормирование дымности отработавших газов дизеля.
53. Технические способы обеспечения экологической безопасности АТС.
54. Организация движения и экологическая безопасность АТС.

### **5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата**

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения доклада учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

В результате выставляется оценка по шкале «зачтено / не зачтено».

Оценку «зачтено» заслуживают обучающиеся, если:

- отчетный материал представлен в установленные сроки и по установленной форме;
- тема раскрыта полностью, сделаны аргументированные выводы.

Оценку «не зачтено» выставляется, если:

- обучающийся не представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме;
- тема раскрыта не полностью, не сделаны аргументированные выводы.

### 5.3 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА ДОКЛАДА

#### 5.3.1 Место доклада в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой доклада:

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата |                                                                   | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                     | Наименование                                                      |                                                                                      |
| 1                                                                                                     | Введение. Основы экологического права                             | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 2                                                                                                     | Воздействие предприятий автотранспорта на окружающую среду        | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 3                                                                                                     | Обеспечение экологической безопасности предприятий автотранспорта | УК-1, ПК-4                                                                           |
| 4                                                                                                     | Управление экологической деятельностью на транспорте              | УК-1, ПК-4                                                                           |

#### 5.3.2 Перечень примерных тем докладов

##### 5.3.2.1 Раздел «Введение. Основы экологического права»

- Признаки экологического права и его отличие от других отраслей права
- Экологические права граждан
- Экологические обязанности граждан
- Юридическая ответственность в области экологического правонарушения
- Имущественная ответственность за нарушение экологического законодательства
- Понимание экологических отношений и экологического права
- Социальное предназначение экологического права
- Конституционные основы правового регулирования экологических отношений
- Тенденции развития экологического законодательства России
- Понятие и реализация в России принципа устойчивого развития
- Состояние экологического благополучия в вашем городе
- Организация разработки и внедрения системы экологического менеджмента на предприятии
- Проблемы организации государственной и общественной экологической экспертизы
- Правовое регулирование экологической экспертизы на уровне субъекта Российской Федерации
- Тенденции развития законодательства об экологической экспертизе
- Участие общественных объединений и граждан Российской Федерации в управлении охраной окружающей среды и природопользованием
- Особенности управления охраной окружающей среды и природопользованием на территории муниципального образования
- Соотношение правонарушений и форм юридической ответственности за их совершение в экологической сфере
- Условия наступления юридической ответственности за проступки в экологической сфере

##### 5.3.2.2 Раздел «Воздействие предприятий автотранспорта на окружающую среду»

- Проблема автомобильных пробок и загрязнение атмосферы в крупных городах
- Экологические проблемы при создании скоростных магистралей
- Экологические последствия загрязнения атмосферы автомобильным транспортом
- Воздействие автотранспорта на литосферу
- Воздействие автотранспорта на гидросферу
- Причины образования вредных веществ в отработавших газах.
- Современные автотранспортные проблемы экологии.
- Влияние автотранспорта на экологию придорожной полосы.
- Технические средства борьбы с загрязнениями атмосферы автотранспортом (очистка газопылевых выбросов).
- Использование новых видов топлива для двигателей внутреннего сгорания.
- Способы очистки сточных вод от автотранспортного производства (АТП).
- Твердые отходы от АТК и пути их утилизации.
- Влияние автозаправочных станций (АЗС) на состояние окружающей среды и мероприятия по снижению их негативного влияния.
- Рекультивация нарушенных земель при строительстве дорог.
- Рациональное использование и охрана лесных ресурсов при строительстве и эксплуатации дорожной сети.

- Охранные мероприятия по сохранению животного и растительного мира, рыбных запасов при строительстве и эксплуатации АТК.
- Инженерное использование подземного пространства города и меры по снижению их влиянию на окружающую среду.
- Пути совершенствования организации движения автотранспорта с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду
- Влияние изменений климата на проектирование и эксплуатацию дорог.
- Экологические проблемы реконструкции автомобильных дорог в крупных мегаполисах
- Улично-дорожная сеть Омска. Экологические проблемы заторов.
- Экологические аспекты применения отходов промышленности в дорожном строительстве.
- Противогололедные реагенты в мегаполисах и способы снижения их негативного влияния.
- Экологические особенности строительства дорог на особо охраняемых территориях.

### **5.3.2.3 Раздел «Обеспечение экологической безопасности предприятий автотранспорта»**

- Требования транспортной стратегии РФ до 2030 г. в области экологической политики применительно к автотранспорту
- Присадки, применяемые в автомобильных топливах
- Производство биотоплива как альтернативного вида топлива. Его достоинства и недостатки
- Мероприятия по предотвращению или минимизации механических воздействий транспорта на почву
- Мероприятия по предотвращению или минимизации механических воздействий транспорта на атмосферу
- Мероприятия по предотвращению или минимизации механических воздействий транспорта на гидросферу
- Основные виды отходов транспортной деятельности и перспективные технологии их утилизации
- Экологические требования к топливам для автотранспорта
- Выбор эффективных методов очистки от газовых выбросов транспортных организаций
- Сущность и создание безотходных и малоотходных технологий
- Сертификация и экологическая безопасность АТС.
- Тенденции нормирования вредных выбросов ДВС.
- Бортовые встроенные эколого-диагностические системы.
- Контролируемые экологические показатели АТС.
- Административные методы обеспечения экологической безопасности.
- Утилизация отработанных АТС.
- Утилизация отходов эксплуатации АТС.
- Эксплуатационные методы обеспечения экологической безопасности АТС.
- Меры уменьшения выбросов окиси углерода.
- Меры уменьшения выбросов углеводородов.
- Меры уменьшения выбросов окиси азота.
- Использование отработанных масел ДВС.
- Нейтрализация вредных веществ отработавших газов.
- Техническое состояние ДВС и экологическая безопасность.
- Нормирование дымности отработавших газов дизеля.
- Технические способы обеспечения экологической безопасности АТС.
- Организация движения и экологическая безопасность АТС.

### **5.3.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения доклада**

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения доклада – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения доклада учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

В результате выставляется оценка по шкале «зачтено / не зачтено».

Оценку «зачтено» заслуживают обучающиеся, если:

- отчетный материал представлен в установленные сроки и по установленной форме;
- тема раскрыта полностью, сделаны аргументированные выводы.

Оценку «не зачтено» выставляется, если:

- обучающийся не представил отчетный материал в установленные сроки и по установленной форме;

- тема раскрыта не полностью, не сделаны аргументированные выводы.

#### 5.4 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

| Номер раздела дисциплины            | Тема в составе раздела/<br>вопрос в составе темы раздела,<br>вынесенные<br>на самостоятельное изучение | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час. | Форма текущего контроля<br>по теме |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1                                   | 2                                                                                                      | 3                                  | 4                                  |
| Очная / очно-заочная форма обучения |                                                                                                        |                                    |                                    |
| 2                                   | Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы                                         | 6                                  | конспект, собеседование            |
|                                     | Шумовое воздействие автомобильного транспорта                                                          | 6                                  | конспект, собеседование            |
| 4                                   | Экологические риски и безопасность автотранспорта                                                      | 6                                  | конспект, собеседование            |
| Заочная форма обучения              |                                                                                                        |                                    |                                    |
| 2                                   | Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы                                         | 12                                 | собеседование                      |
| 2                                   | Шумовое воздействие автомобильного транспорта                                                          | 12                                 |                                    |
| 4                                   | Экологические риски и безопасность автотранспорта                                                      | 14                                 |                                    |

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде текстуального конспекта/свободного конспекта/конспекта-схемы на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, ответил на все вопросы при собеседовании;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде текстуального конспекта/свободного конспекта/конспекта-схемы на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не смог ответить на вопросы при собеседовании.

#### 5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

| Занятия,<br>по которым предусмотрена<br>самоподготовка | Характер (содержание)<br>самоподготовки | Организационная<br>основа самоподготовки      | Общий алгоритм самоподготовки                                                                                                                                                                                               | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час. |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Очная / очно-заочная форма обучения                    |                                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| Практические занятия                                   | Подготовка по контрольным вопросам      | Методические указания к практическому занятию | 1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия<br>2. Изучение учебной литературы, Интернет-ресурсов по теме практического занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы<br>4. Оформление отчета  | 20                                 |
| Семинарские занятия                                    | Подготовка по темам семинарских занятий | Вопросы по теме семинара                      | 1. Изучение вопросов семинара<br>2. Изучение литературы по теме семинара<br>3. Подготовка ответов на вопросы семинара.                                                                                                      | 10                                 |
| Заочная форма обучения                                 |                                         |                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| Практические занятия                                   | Подготовка по контрольным вопросам      | Методические указания к практическому занятию | 1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия<br>2. Изучение учебной литературы, Интернет-ресурсов по теме практического занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы.<br>4. Оформление отчета | 2                                  |



|                     |                                         |                          |                                                                                                                        |   |
|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Семинарские занятия | Подготовка по темам семинарских занятий | Вопросы по теме семинара | 1. Изучение вопросов семинара<br>2. Изучение литературы по теме семинара<br>3. Подготовка ответов на вопросы семинара. | 4 |
|---------------------|-----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задание оценивается по следующим критериям:

- качество формы представления выполненного задания (наличие графиков, таблиц, иллюстраций при необходимости);
- качество содержания (раскрытие темы, актуальность представленного материала, правильные выводы);
- самостоятельность выполнения задания (устанавливается при ответе на вопросы).

В результате выставляется оценка по шкале «зачтено / не зачтено».

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не оформил отчетный материал, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

#### 5.4 Самоподготовка и участие

**в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины**

| Наименование оценочного средства    | Охват обучающихся | Содержательная характеристика (тематическая направленность) | Расчетная трудоемкость, час |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1                                   | 2                 | 3                                                           | 4                           |
| Очная / очно-заочная форма обучения |                   |                                                             |                             |
| Собеседование                       | Фронтальный       | По результатам изучения разделов №№1–4                      | 10                          |
| Тест                                | Фронтальный       | По результатам изучения разделов №№1–4                      | 8                           |
| Заочная форма обучения              |                   |                                                             |                             |
| Собеседование                       | Фронтальный       | По результатам изучения разделов №№1–4                      | 4                           |
| Тест                                | Фронтальный       | По результатам изучения разделов №№1–4                      | 2                           |

### 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1 Нормативная база проведения

**промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:**

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»

#### 6.2 Основные характеристики

**промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины**

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                              | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы                                                                                  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                             | зачёт                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b> | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины<br>2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>               | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное тестирование;      |

|                                                                                           |                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.                                        |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                       | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9) |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b> |                                                                                          |

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

### **7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

#### **7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

# 8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Инженерные сооружения и экологическая  
безопасность предприятий автосервиса  
в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

## 1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экологии, природопользования и биологии;  
протокол № 13 от 04.06.2021.

И.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент  О.В. Нежевляк

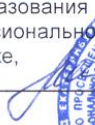
б) На заседании методической комиссии по направлению 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;  
протокол № 10 от 15.06.2021.

Председатель МКН – 23.03.03, канд. экон. наук  А.В. Шимохин

## 2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Ведущий инженер  
ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»  Н.Н. Барсукова

## 3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

Зав. интегрированной базовой кафедры  
профессионально-педагогического образования  
Российского государственного профессионально-педагогического университета в г. Омске,  
канд. биол. наук, доц.  О.Ю. Мельникова

| <b>ПЕРЕЧЕНЬ</b><br><b>литературы, рекомендуемой</b><br><b>для изучения дисциплины Б1.В.04 Инженерные сооружения и экологическая безопасность</b><br><b>предприятий автосервиса</b><br><b>ОПОП 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Доступ                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                   |
| Бобович, Б. Б. Утилизация автомобилей и автокомпонентов : учебное пособие / Б. Б. Бобович. – Москва : ФОРУМ, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-91134-504-4. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/read?id=355869">https://znanium.com/read?id=355869</a>                                                                                                                                                                                                                                     | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля : учебник / М. В. Графкина, В. А. Михайлов, К. С. Иванов. – Москва : ФОРУМ, 2019. – 320 с. – ISBN 978-5-00091-117-4 (print); 978-5-16-103389-0 (online). – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=355864">https://znanium.com/catalog/document?id=355864</a>                                                                                                                                         | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Жуков, В.И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду : учебное пособие : в 2-х кн. / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. – Красноярск : Сиб. Федер. ун-т, 2012. – 784 с., 784 с. – ISBN 978-5-7638-2326-4. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=100680">https://znanium.com/catalog/document?id=100680</a> ; <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=86539">https://znanium.com/catalog/document?id=86539</a> | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей : учебник / под ред. В. С. Шуплякова. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2009. – 480 с. – ISBN 978-5-98281-131-8. – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=155150">https://znanium.com/catalog/document?id=155150</a>                                                                                                                                                                                            | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Коробкин, В. И. Экология : учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования : [соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения)] / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Изд. 19-е, доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 601 с. – ISBN 978-5-222-21758-0. – Текст : непосредственный.                                                                                                              | НСХБ                                                |
| Гарнов, А. П. Общие вопросы эффективного природопользования: монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 214 с. – ISBN 978-5-16-00495-3 (print); 978-5-16-100652-8 (online). – Текст : электронный. – URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=337155">https://znanium.com/catalog/document?id=337155</a>                                                                                                                                                        | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> |
| Протасов, В. Ф. Словарь экологических терминов и понятий / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов. – Москва : Финансы и статистика, 1997. – 160 с. – ISBN 5-279-01821-X. – Текст : непосредственный.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | НСХБ                                                |
| Трофименко, Ю. В. Экология. Транспортное сооружение и окружающая среда [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Ю. В. Трофименко, Г. И. Евгеньев ; под ред. Ю. В. Трофименко. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 400 с. – ISBN 978-5-7695-5582-4. – Текст : непосредственный.                                                                                                                                                                                                              | НСХБ                                                |
| Автомобильный транспорт. – Москва, 2021 – Выходит ежемесячно. – ISSN 0005-2345. – Текст : непосредственный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | НСХБ                                                |
| Экология производства. – Москва, 2021 – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | НСХБ                                                |

**ПЕРЕЧЕНЬ  
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И  
ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,  
необходимых для освоения дисциплины**

| <b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы</b> |                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Наименование                                                                                                                                                                                                             | Доступ                                                                  |
| Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM                                                                                                                                                                              | <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>                     |
| Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»                                                                                                                                                                      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                 |
| Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)                                                                                                                      | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> |
| Справочная правовая система Консультант Плюс                                                                                                                                                                             | Локальная сеть университета                                             |
| <b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (в т.ч. профессиональные базы данных)</b>                                                                                                                            |                                                                         |
| Профессиональные базы данных                                                                                                                                                                                             | <a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>               |
| <b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>                                                                                                                              |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

| <b>Учебно-методическая литература</b>                                                                                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Автор, наименование, выходные данные                                                                                                                                        | Доступ |
| Ларионов Н.М. Промышленная экология : учеб. для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - Москва : Юрайт, 2016. - 495 с.                                             | НСХБ   |
| Автомобильный транспорт : ежемес. илл. спец. журн. - М., 1923 -                                                                                                             | НСХБ   |
| Охрана окружающей среды и природопользование. – Журнал : ОАО "НИИ Атмосфера".                                                                                               | НСХБ   |
| Экология производства : науч.-практ. журн. - М.: Деловые Медиа, 2004 –                                                                                                      | НСХБ   |
| Коробкин В.И. Экология: учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. - 601 с.                                                                  | НСХБ   |
| Луканин, В. Н. Промышленно-транспортная экология : учеб. для вузов / В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. - М. : Высш. шк., 2001. - 296 с.                                      | НСХБ   |
| Протасов, В. Ф. Словарь экологических терминов и понятий / В. Ф. Протасов, А. В. Молчанов. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 160 с.                                      | НСХБ   |
| Трофименко Ю. В. Экология. Транспортное сооружение и окружающая среда : учеб. пособие / Ю. В. Трофименко, Г. И. Евгеньев. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 400 с. | НСХБ   |



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по освоению дисциплины представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

| 1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины                                   |                                                                           |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Наименование программного продукта (ПП)                                                                | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт       |                                                                       |
| Пакет офисных программ                                                                                 | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.         |                                                                       |
| 2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса                     |                                                                           |                                                                       |
| Наименование справочной системы                                                                        | Доступ                                                                    |                                                                       |
| Свободная энциклопедия Википедия                                                                       | <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/">http://ru.wikipedia.org/wiki/</a> |                                                                       |
| СПС «Консультант+»                                                                                     | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>           |                                                                       |
| 3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса |                                                                           |                                                                       |
| Наименование помещения                                                                                 | Наименование оборудования                                                 | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение |
| Учебная аудитория университета                                                                         | ПК, комплект мультимедийного оборудования                                 | Лекции, практические занятия                                          |
| Компьютерный класс с выходом в Интернет                                                                | ПК                                                                        | Самостоятельная работа обучающегося                                   |
| 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)                                                        |                                                                           |                                                                       |
| Наименование ЭИОС                                                                                      | Доступ                                                                    | Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система   |
| ИОС ОмГАУ-Moodle                                                                                       | <a href="http://do.omgau.ru">http://do.omgau.ru</a>                       | Самостоятельная работа обучающихся                                    |

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

А. Лаборатории, спецаудитории, необходимые для реализации рабочей программы

Б. Оборудование, необходимое для реализации рабочей программы

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                           | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Аудитория для проведения лекционных и практических занятий                                                                                                                          | Доска, экран, Проектор LC-XIP 2000, ноутбук ACER Aspire 5930G-844G32MіC2DP8400.                                                                                                                                                                       |
| Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы | Доска, экран; измеритель шума и вибрации ИВШ-1, ПИ-6, магнитно-электрическое устройство источника шума, стенд для определения микроклимата, термометр, барометр, анемометр, люксметр Ю-116/117, универсальный газоанализатор УГ-2, рентгенметр ДП-5В. |

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

### 7.1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, зачет.

**У обучающихся ведутся лекционные** занятия в интерактивной форме «Лекция-дискуссия», «Лекция-визуализация» с использованием мультимедийной презентации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ:

#### 7.1.1 На самостоятельное изучение обучающимся выносятся три темы:

- Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы.
- Шумовое воздействие автомобильного транспорта.
- Экологические риски и безопасность автотранспорта.

По результатам самостоятельного изучения тем проводится собеседование, а по результатам освоения разделов дисциплины – рубежный контроль результатов освоения в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

Учитывая профессиональную значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

### 7.2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- готовности к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;
- способности ориентироваться в основных проблемах экологической безопасности предприятий автосервиса;
- способности принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований;
- способности решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;
- способности использовать законы и естественных и экономических наук при решении профессиональных задач.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенные знания, умения, навыки в сфере организации и планирования научно-исследовательских работ, приобретения знаний и умений в постановке и проведении экспериментов, формирования практических умений применения математических методов обработки результатов экспериментов и наблюдений.

Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

**Лекция-дискуссия** предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

При чтении лекций-визуализаций рекомендуется использовать мультимедийные презентационные материалы, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

**Вводная лекция** открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

### **7.3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

По дисциплине Б1.В.04 «Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса» рабочей программой предусмотрены практические занятия.

Практические занятия служат для практического применения изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Они дают обучающемуся возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть методикой организации научных исследований в области безопасности;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Практические занятия призваны укреплять интерес обучающегося к практической деятельности, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

### **7.4 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **7.4.1 Самостоятельное изучение тем**

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРО и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомить с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе изучить темы и, при необходимости, подготовить краткий (тезисный) материал в виде конспекта, пройти собеседование.

#### **Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он дает полный ответ по всем вопросам собеседования;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала по разделу, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

#### **7.4.2 Самоподготовка обучающихся к практическим занятиям по дисциплине**

Самоподготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется в следующем алгоритме:

1. Определить № и тему практической работы (ПР).
2. Ознакомиться по теме ПР с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией.
3. Выявить основные вопросы, которым посвящена ПР.
4. Подготовить конспект ПР, если занятие проводится в формате семинара.
4. Ответить на вопросы самоконтроля ПР, если таковые имеются.
5. Составить заготовку отчета ПР.

#### **7.4.3 Организация выполнения и проверка реферата (заочное отделение)**

Реферат выполняется обучающимися заочной формы обучения в межсессионный период. При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

#### **Критерии оценивания реферата**

- оценка «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, своевременность размещения в ЭИОС и сдачи, содержательность ответов при собеседовании с преподавателем;

– оценка «не зачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, не-самостоятельность изложения материала, не способность дать ответы на вопросы при собеседовании с преподавателем.

## **7.5 КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В течение семестра по итогам изучения дисциплины обучающийся должен пройти входной, текущий, рубежный и выходной контроль. Рубежный и выходной контроль успеваемости осуществляются в формате тестирования.

*Критерии оценки текущего и рубежного контроля:*

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85 % правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 66 до 84 % правильных ответов.

- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65 % правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50 % правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – зачет.

*Основные условия допуска студента к зачету:*

- 100% посещение лекций и практических занятий.

- Положительные ответы при текущем и рубежном контроле.

- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

- Защита практических работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Плановая процедура допуска к зачету:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю учебное портфолио (систематизированная совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов);

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам текущего, рубежного контроля и семинарских занятий);

3) Преподаватель выставляет допуск к зачету в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся.

Плановая процедура сдачи зачета:

1) Зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса, утвержденным учебной частью в виде устного ответа;

2) Преподаватель выставляет итоговую отметку в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

*Критерии оценки итогового контроля (зачета):*

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он дает полный ответ по всем вопросам собеседования;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

**КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**представлены отдельным документом**

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**в составе ОПОП 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

**Ведомость изменений**

| №<br>п/п | Вид обновлений | Содержание изменений, вносимых в ОПОП | Обоснование изме-<br>нений |
|----------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1        |                |                                       |                            |
| 2        |                |                                       |                            |
| 3        |                |                                       |                            |
| 4        |                |                                       |                            |
| 5        |                |                                       |                            |
| 6        |                |                                       |                            |
| 7        |                |                                       |                            |
| 8        |                |                                       |                            |
| 9        |                |                                       |                            |
| 10       |                |                                       |                            |
| 11       |                |                                       |                            |