

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к107) Транспортно-технологические
комплексы

Гамоля Ю.А., канд.
техн. наук, доцент

25.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Комплексная механизация и автоматизация путевых работ**

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Составитель(и): Доцент, Корнус С.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от 11.05.2022г. № 3

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к107) Транспортно-технологические комплексы

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Гамоля Ю.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Комплексная механизация и автоматизация путевых работ
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 916

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|----------------------------|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе: | | экзамены (семестр) 7 |
| контактная работа | 52 | курсовые работы 7 |
| самостоятельная работа | 56 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

| Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>) | 7 (4.1) | | Итого | |
|--|---------|-----|-------|-----|
| | 18 1/6 | | | |
| Неделя | 18 1/6 | | | |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Контроль самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого ауд. | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Контактная работа | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Сам. работа | 56 | 56 | 56 | 56 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Принципы организации путевых работ на железнодорожном транспорте, систем машин и оборудования, обеспечивающих комплексную механизацию и автоматизацию путевых работ; основных понятий и теоретических моделей механизации и авто-матизации выполнения технологических процессов путевых работ, алгоритмов и методах определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов. Непрерывное совершенствование технологии производства путевых работ с использованием прогрессивных методов и современной техники, применением компьютерных программ для оценки различных вариантов решений и наиболее эффективных управленческих стратегий. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----------------|--|
| Код дисциплины: | Б1.В.ДВ.02.02 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Экономика |
| 2.1.2 | Электротехника, электроника и электропривод |
| 2.1.3 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Преддипломная практика |
| 2.2.2 | Технология производства, ремонт и утилизация транспортно-технологических машин и комплексов |

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

ПК-1: Способен анализировать состояние и перспективы развития транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Знать:

Актуальное на настоящее время состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Уметь:

Анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

Владеть:

Навыками анализа состояния и перспектив развития средств механизации и автоматизации транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

ПК-2: Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации

Знать:

Методы проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации.

Уметь:

Использовать методы проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации.

Владеть:

Навыками проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|-------------------------------|------------|------------|
| | Раздел 1. Лекции | | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и теоретические модели механизации и автоматизации выполнения технологических процессов путевых работ. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|-----------|--|---|-------------------|
| 1.2 | Алгоритмы и методы определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.3 | Комплексная механизация подъемочного и среднего ремонта пути. Состав и объемы работ. Технологические процессы. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 | 0 | |
| 1.4 | Комплексная механизация работ на производственных базах ПМС. Сборка и разборка рельсошпальной решетки. Комплексы машин. Перспектива. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.5 | Комплексная механизация подъемочного и среднего ремонта пути. Состав и объемы работ. Технологические процессы. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.6 | Комплексная механизация капитального и усиленного капитального ремонта пути. Этапы производства работ. Технологические процессы. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 1.7 | Комплексная механизация и автоматизация работ по снегоборьбе. Непрерывное совершенствование технологии производства путевых работ с использованием прогрессивных методов и современной техники, применением компьютерных программ для оценки различных вариантов решений и наиболее эффективных управленческих стратегий. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 | 0 | |
| 1.8 | Непрерывное совершенствование технологии производства путевых работ с использованием прогрессивных методов и современной техники, применением компьютерных программ для оценки различных вариантов решений и наиболее эффективных управленческих стратегий. /Лек/ | 7 | 2 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э3 | 0 | Активное слушание |
| Раздел 2. Практические | | | | | | | |
| 2.1 | Сигналы ограждения путевых работ. Охрана труда в путевом хозяйстве. Выдача курсовой работы. /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.2 | Технология производства текущего содержания пути. Видеофильм /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 | 0 | |
| 2.3 | Состав технологических процессов капитального ремонта пути. Комплекты машин и оборудования. Определение длин рабочих поездов. /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э3 | 0 | |
| 2.4 | Методика расчета технологии капитального ремонта пути. Расчет времени «окна» для капитальных работ /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э3 | 0 | |
| 2.5 | Построение графика основных работ в «окно» /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э3 | 0 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|----|-----------|---|---|--|
| 2.6 | Составление ведомости затрат труда на работы в «окно». Перечень потребления машин и механизмов. Видеофильм «Усиленный ремонт пути» /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| 2.7 | Расчет участка сборки, разборки рельсовых звеньев /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2 Э3 | 0 | |
| 2.8 | Снегоборьба на дистанциях пути (Видеофильм). /Пр/ | 7 | 4 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 | 0 | |
| Раздел 3. Сам.работа | | | | | | | |
| 3.1 | Изучение литературы теоретического курса, подготовка к экзамену. /Ср/ | 7 | 14 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.2 | Выполнение курсовой работы на тему "Проектирование технологических процессов капитального ремонта пути" /Ср/ | 7 | 32 | ПК-1 ПК-2 | Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| 3.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 7 | 10 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | 0 | |
| Раздел 4. Часы на контроль | | | | | | | |
| 4.1 | /Экзамен/ | 7 | 36 | ПК-1 ПК-2 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | 0 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

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

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|--|
| Л1.1 | Уралов В.Л. | Комплексная механизация путевых работ: Учеб. для вузов ж. -д. трансп. | Москва: Маршрут, 2004, |
| Л1.2 | Бугаенко В.М., Михайловский Г.И., Воробьев Э.В., Уралов В.Л. | Комплексная механизация путевых работ: учеб. | Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2004, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59106 |

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

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
|------|--|---|----------------------------|
| Л2.1 | Завгородний Г.В. | Содержание и ремонт железнодорожного пути.Путевые машины и механизмы: Учебно-метод.пособие к вып.курс.работы для студ.1-го курса всех форм обучения спец."Подъемно-транспортные,строит... | Хабаровск, 2000, |
| Л2.2 | Штарев С.Г. | Звеносборочные и звеноразборочные комплексы производственных баз ПМС: Учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта | Москва: Маршрут, 2006, |
| Л2.3 | Попович М.В. | Путевые машины. Полный курс: учеб. для вузов жд трансп. | Москва: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2009, |
| Л2.4 | Гамоля Ю.А., Завгородний Г.В., Клементьев А.С., Леонов Э.А., Штарев С.Г. | Звеносборочные и звеноразборочные комплексы производственных баз ПМС: учеб. пособие для вузов ж.д. транспорта | М.: Маршрут, 2006, |

| 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) | | | |
|--|---|--|------------------------------------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| ЛЗ.1 | Пупатенко В.В., Овчинников В.В., Гильмутдинов С.А., Змеев К.В. | Проектирование технологических процессов капитального ремонта пути: метод. указания по выполнению курсовых работ и дипломного проектирования | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017, |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля) | | | |
| Э1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.R | http://elibrary.ru/defaultx.asp | |
| Э2 | Электронный каталог НТБ | http://lib.festu.khv.ru/ | |
| Э3 | Электронно-библиотечная система "Лань" | https://e.lanbook.com/ | |
| 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) | | | |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | |
| Free Conference Call (свободная лицензия) | | | |
| Zoom (свободная лицензия) | | | |
| Google Chrome, свободно распространяемое ПО | | | |
| Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| Профессиональная база данных, информационная справочная система КонсультантПлюс – https://www.consultant.ru; | | | |
| Профессиональная база данных, информационная справочная система Техэксперт/Кодекс – https://www.cntd.ru | | | |

| 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | | |
|---|--|--|
| Аудитория | Назначение | Оснащение |
| 3110 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Теория наземных транспортно-технологических средств» | персональные компьютеры, мультимедийные средства, комплект учебной мебели |
| 3109 | Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Гидравлика и гидропневмопривод» | учебная доска, стенд управления гидроаппаратурой, гидростанция, учебный тренажер гидрооборудования ВПР-02, разрезы элементов гидрооборудования, комплект учебной мебели |
| 3328 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, тематические плакаты |
| 3317 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ | Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС. |
| 3107 | Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических средств" | ленточный транспортер, вилочный подъемник, винтовой транспортер, пластинчатый транспортер, настенный поворотный кран, модель башенного крана, гидравлический манипулятор Tadano, комплект учебной мебели |

| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |
|---|
| <p>Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе; • отработка навыков решения задач по темам лекций, практических ; • подготовка к защите КР; • подготовка к экзамену; <p>При обучении по данной дисциплине обучающийся имеет возможность пройти все виды занятий, осуществляемые под руководством преподавателя в точно установленное время, в ходе которых решаются дидактические задачи, вытекающие из целей обучения.</p> |

На лекциях, согласно рабочей программе, преподавателем в устной форме излагается учебный материал дисциплины, новейшие, научные или иные материалы.

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

После изучения теоретического материала темы, необходимо ответить на вопросы для самопроверки, которые представлены в учебном пособии. При возникновении непонятных вопросов следует обращаться за консультацией к преподавателю, ведущему дисциплину.

По тематике практические занятия согласовываются с лекционным материалом и предусматривают отработку и развитие профессиональных навыков. Перед началом каждого практического занятия студент должен внимательно прочитать краткий теоретический материал. Обучающиеся должны четко представлять цель работы и её содержание, усвоить теоретические основы и знать последовательность выполняемых операций. По окончании необходимо предоставить преподавателю отчет о выполненной работе.

В методических рекомендациях имеются задания для самостоятельной работы, а также указаны материалы, необходимые для подготовки к занятиям (разделы книг, пособий и т.д.).

Курсовая работа с рекомендациями по выполнению:

Тема курсовой работы "Разработка производства капитального ремонта железнодорожного пути".

Цель выполнения курсовой работы заключается в обосновании выбора технологической цепочки путевых машин для выполнения капитального ремонта пути, знакомства с порядком разработки технологических процессов ремонта пути.

Содержание работы включает расчетно-пояснительную записку объемом 25-30 листов формата А4 и состоит из следующих разделов:

- организация работ ПМС;
- определение протяженности фронта работ в «окно»;
- выбор варианта организации работ;
- определение времени работ в «окно»;
- проектирование графика работ в «окно»;
- составление ведомости затрат труда на основные работы в «окно»;
- порядок ограждения работ по ремонту пути.

Исходные данные для расчета приводятся в типовом бланке индивидуального задания на выполнение курсовой работы.

Вопросы к защите КР:

1. Назначение капитального ремонта пути;
2. Основные работы капитального ремонта пути;
3. Состав укладочного и разборочного поезда;
4. Как определяется фронт работ в «окно»;
5. Как определяется время разворачивания работ в «окно»;
6. Какими сигналами ограждаются на перегоне капитальные работы.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний студентов;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирования профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);
- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- составление аннотаций к прочитанным литературным источникам, рецензий и отзывов на прочитанный материал, обзора публикаций по теме.
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, экзамену);
- самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

В рамках учебного процесса организуются консультации для одного или группы обучающихся по решению сложных вопросов тем, разделов дисциплины с целью их закрепления.

Каждый обучающийся при подготовке к экзамену обеспечен индивидуальным доступом к электронно-библиотечной

системе и библиотечным фондам. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.