



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

Факультет транспортных, инженерных систем и
техносферной безопасности

Декан Мензелинцева Надежда Васильевна
04.07.2021 г.

Охрана окружающей среды

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Водоснабжение и водоотведение
Учебный план	Направление 08.04.01 Строительство
Профиль	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация	магистр
Срок обучения	2 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 3		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	6	6	6	6
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30.35	30.35	30.35	30.35
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Москвичева А.В. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Охрана окружающей среды

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.04.01 Строительство

Профиль: Водоснабжение и водоотведение

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Водоснабжение и водоотведение

31.05.2021 номер протокола 10 2023 г.

Зав. кафедрой Юрьев Юрий Юрьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности

Председатель НМС факультета: Мензелинцевой Надежды Васильевны

Протокол заседания НМС от

04.07.2021 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью освоения дисциплины является системное изложение методов и способов охраны окружающей среды: атмосферы, гидросферы и литосферы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Современные проблемы развития систем ВиВ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-2: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере водоснабжения и водоотведения	
<i>ПК-2.1: Выбор нормативно-технических документов, определяющих требования по проектированию системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Результат обучения: Знает: порядок выдачи исходных данных для разработки проектной документации системы водоснабжения и водоотведения. Умеет: выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию систем водоснабжения и водоотведения. Владеет: навыками выбора документов по проектированию системы водоснабжения и водоотведения.	
<i>ПК-2.2: Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Результат обучения: Знает: правила оформления исходных требований на изготовление нестандартного оборудования сооружений очистки сточных вод. Умеет: определять алгоритм и способы разработки основных технических решений при проектировании систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями нормативных технических документов. Владеет: навыкам разработки документации в сфере инженерно-технического проектирования систем водоснабжения и водоотведения.	
<i>ПК-2.3: Подготовка технического задания на разработку проектной документации системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Владеет методиками проведения количественной и качественной оценки источников загрязнения окружающей среды Результат обучения: Знает: методы расчетов систем водоснабжения и водоотведения, передовой российский и зарубежный опыт разработки проектной документации сооружений водоподготовки и очистки сточных вод; Умеет: планировать работу проектного подразделения сооружений очистки сточных вод, использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла. Владеет: навыками составления плана согласования, представления и защиты проектной документации.	
ПК-3: Способен осуществлять и контролировать обоснование технологических, технических, конструктивных решений систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	
<i>ПК-3.1: Формирование исходных данных для выполнения расчётного обоснования системы водоснабжения (водоотведения)</i>	
Результаты обучения: Результат обучения: Знает: правила и нормативно правовые акты в сфере прочностных расчетов сетей и сооружений водоснабжения. Умеет: оценивать разрабатываемые проекты сооружений водоподготовки на соответствие специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям. Владеет: навыком выполнения и контроля выполнения прочностных расчётов трубопроводов при проектировании системы водоснабжения.	
<i>ПК-3.2: Выбор и обоснование технологических решений в области очистки природных вод (или очистки сточных вод, или обработки осадков)</i>	
Результаты обучения: Результат обучения: Знает: принципы и методики расчетов сооружений водоподготовки и очистки сточных вод. Умеет: определять возможность применения типовых проектных решений. Владеет: навыком выполнения и контроля выполнения гидравлических расчетов сооружений водоснабжения и водоотведения.	

ПК-3.3: Выбор метода и методики расчётного обоснования технических решений элементов системы водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Владеет методиками расчета для проектирования сооружений очистки сточных вод, методиками расчета для проектирования сооружений очистки отходящих газов</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Знает: правила применения профессиональных компьютерных программных средств для проведения экономических расчетов систем ВиВ.</p> <p>Умеет: оценивать техническую документацию сооружений водоподготовки и очистки сточных вод на соответствие требованиям нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации, специальным техническим условиям и заданным технико-экономическим показателям.</p> <p>Владеет: навыком оценки основных технико-экономических показателей систем водоснабжения и водоотведения.</p>				
ПК-4: Способен организовывать деятельность по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту объектов систем водоснабжения и водоотведения				
ПК-4.1: Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих вопросы эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Результат обучения:</p> <p>Знает: принципы применения нормативно-технической документации.</p> <p>Умеет: выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта.</p> <p>Владеет: навыком разработки нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.</p>				
ПК-4.2: Разработка нормативно-технической документации по эксплуатации систем водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Результат обучения:</p> <p>Знает: систему стандартизации в строительстве.</p> <p>Умеет: определять требуемые параметры проектируемого объекта, климатические и геологические особенности его расположения.</p> <p>Владеет: навыком разработки производственной программы организации или подразделения осуществляющих эксплуатацию систем ВиВ.</p>				
ПК-4.3: Разработка производственной программы организации или подразделения осуществляющих эксплуатацию систем водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Владеет методиками расчета для проектирования сооружений по переработке отходов</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Знает: методы и способы проведения ремонтных и восстановительных работ.</p> <p>Умеет: использовать современные решения и технологии восстановления сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Владеет: навыком выбора метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ.</p>				
ПК-5: Способен обеспечивать безопасность при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов систем водоснабжения и водоотведения				
ПК-5.1: Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении строительно-монтажных работ на объектах систем водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Результат обучения:</p> <p>Знает: нормы природного законодательства и санитарных требований в области водоснабжения и водоотведения в целом.</p> <p>Умеет: анализировать соответствие выполненных работ санитарным нормам и природоохранному законодательству.</p> <p>Владеет: навыком контроля норм природоохранного и санитарного законодательства в области водоснабжения и водоотведения.</p>				
ПК-5.2: Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Результат обучения:</p> <p>Знает: нормативную базу по производственному и надзорному контролю за качеством работы сооружений водоподготовки и очистки сточных вод.</p> <p>Умеет: составлять план мероприятий для контроля качества работы очистных сооружений ВиВ.</p> <p>Владеет: навыком составления плана работ по контролю качества воды на объектах водоснабжения и водоотведения.</p>				
ПК-5.3: Оценка технического состояния системы водоснабжения (водоотведения)				
<p>Результаты обучения: Владеет способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ в ходе проведения мониторинга состояния окружающей среды</p> <p>Результат обучения:</p> <p>Знает: методы и способы проведения ремонтных и восстановительных работ.</p> <p>Умеет: использовать современные решения и технологии восстановления сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Владеет: навыком выбора метода, порядка и состава аварийно-восстановительных работ.</p>				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля

1	Раздел 1. Защита атмосферы от промышленных загрязнений (очистка отходящих газов)			
1.1	Методы очистки и обезвреживания отходящих газов. Очистка отходящих газов от аэрозолей. /Тема/	3	0	
1.1.1	Адсорбционные методы очистки отходящих газов. Адсорбционные и хемосорбционные методы очистки отходящих газов. /Лек/	3	2	Эк, К
1.1.2	Расчет сооружений для очистки отходящих газов. /Пр/	3	8	Эк, К
1.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	26	Эк, К
2	Раздел 2. Защита гидросферы от промышленных загрязнений (очистка сточных вод).			
2.1	Основные источники загрязнения гидросферы. Экозащитные мероприятия /Тема/	3	0	
2.1.1	Механические, физико-химические, химические и биологические методы очистки сточных вод. /Лек/	3	2	Эк, К
2.1.2	Расчет сооружений для очистки сточных вод. /Пр/	3	8	Эк, К
2.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	26	Эк, К
3	Раздел 3. Защита литосферы от промышленных загрязнений (переработка твердых отходов)			
3.1	Классификация твердых отходов. /Тема/	3	0	
3.1.1	Механическая, механотермическая и термическая переработка твердых отходов. Физико-химическое выделение компонентов при участии жидкой фазы. /Лек/	3	2	Эк, К
3.1.2	Расчет сооружений для переработки отходов. /Пр/	3	8	Эк, К
3.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных занятий /Ср/	3	26	Эк, К
4	Раздел 4. Промежуточная аттестация			
4.1	Экзамен /Тема/	3	0	
4.1.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	3	0.35	
4.1.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	3	35.65	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Курсовой проект»

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

18-20 Курсовой проект выполнен на высоком уровне (расчет и чертеж выполнены без ошибок, ответы на 90-100% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

14-17 Курсовой проект выполнен на хорошем уровне (имеются незначительные замечания, ответы на 75-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

10-13 Курсовой проект выполнен на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 65-75% случаев)

0-9 Курсовой проект выполнен на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные менее, чем в 65 %)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Экзамен»

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

35 – 40 Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на высоком уровне (ответы на 90-100% правильные)

25-34 Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на хорошем уровне (ответы на 70-89 % правильные)

15-24 Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные)

менее 15 Ответы на экзаменационные вопросы выполнены на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %)

Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству «Курсовой проект»

Курсовой проект включает в себя следующие основные разделы:

- 1) Оценка химического состава отходящих газов / отходов рассматриваемого промышленного предприятия
- 2) Разработка технологической схемы очистки отходящих газов / переработки отходов рассматриваемого промышленного предприятия
- 3) Расчет основных сооружений технологической схемы очистки отходящих газов / переработки отходов рассматриваемого промышленного предприятия
- 4) Чертеж технологической схемы очистки отходящих газов / переработки отходов рассматриваемого промышленного предприятия

Нормативный срок выполнения курсового проекта – 4 недели с момента получения задания. Контрольный срок сдачи – первая неделя марта.

Защита курсового проекта проводится устно, в виде собеседования.

Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине – экзамен – проводится письменно в виде ответов на вопросы.

Экзаменационный билет включает 2 вопроса: по одному из разделов «Защита атмосферы от промышленных загрязнений (очистка отходящих газов)»; «Защита гидросферы от промышленных загрязнений (очистка сточных вод)»; «Защита литосферы от промышленных загрязнений (переработка твердых отходов)». Время подготовки – 90 минут.

Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Принципы охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности
2. Нормирование в области охраны окружающей среды
3. Требования охраны окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации промышленных объектов.
4. Система управления охраной окружающей среды предприятия
5. Обязанности инженера по охране окружающей среды на предприятии
6. Отдел по охране окружающей среды на предприятии: задачи и функции отдела
7. Отдел по охране окружающей среды на предприятии: права и ответственность
8. Стандарты качества атмосферного воздуха
9. Источники загрязнения атмосферы. Классификация источников
10. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: необходимая документация, её состав и назначение.
11. Производственный экологический контроль атмосферы
12. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия при нормальной эксплуатации предприятия
13. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях
14. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Стандарты качества воды.
15. Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты
16. Производственный экологический контроль за состоянием водных объектов
17. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Организационные мероприятия
18. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Организация водоохранных зон
19. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения. Мероприятия по охране поверхностных вод от аварийных сбросов.
20. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Классификация отходов
21. Охрана окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления. Опасные свойства отходов
22. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду
23. Нормирование образования отходов
24. Производственный экологический контроль за обращением с отходами производства и потребления.
25. Государственный экологический контроль действующего предприятия
26. Права и обязанности государственного инспектора в области охраны окружающей среды.
27. Экологический аудит. Термины и определения экологического аудита.
28. Экологический аудит. Цели и содержание экологического аудита.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.4	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ

6.3.2.5	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
---------	------------------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ	
7.1	1.Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / учебная мебель, учебная доска, интерактивная трибуна, проектор.
7.2	2. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся / учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения сети "интернет" и обеспечение доступа в электронно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по дисциплине "Охрана окружающей среды" регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплин, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины.

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе, электронных источниках, информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Лекционный курс даёт наибольший объём информации и обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельном изучении материала.

Практические занятия представляют собой детальное рассмотрение тем, изложенных на лекциях, они проводятся с целью закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины, кроме разделов, посвящённых непосредственно организации учебного процесса по направлению к профилю подготовки.

Каждый студент должен как минимум сделать один доклад по предложенным преподавателем темам. Остальная группа слушает докладчика, после чего задаёт вопросы по представленному материалу. Вопросы также может задавать преподаватель. В обязанности преподавателя также входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по видам работ: подготовка и представление доклада, формулировка вопросов, ответы на вопросы. Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, а также написание рефератов по дисциплине. Реферат выполняется с использованием методических указаний, представленных ниже.

Выполнение рефератов способствует развитию у студента умений и навыков самостоятельной работы, анализа специальной литературы и электронных источников, творческого подхода. В случае наличия существенных замечаний преподаватель возвращает реферат обучающемуся на доработку. Рефераты могут обсуждаться в присутствии всей учебной группы. Вопросы, задаваемые автору работы, не должны выходить за рамки тематики дисциплины.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

1. Сотникова, Елена Васильевна. Теоретические основы процессов защиты среды обитания [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко, В. С. Сотников. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 574 с. (ЭБС "Лань") Гриф: Доп. УМО вузов по унв. политехн. образованию
2. Промышленная экология [Текст] : учеб. для вузов по техн. и эколог. специальностям и направлениям / [В. А. Азаров [и др.] ; под ред. В. В. Гутенева]. - [2-е изд. доп.] - Москва , Волгоград : ПринТерра-Дизайн, 2013. - 457 с. Гриф: Доп. М-вом образования и науки РФ
3. Водоотведение [Текст] : учеб. для вузов обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Стр-во" (профиль "Водоснабжение и водоотведение") / под. общ. ред. Ю. В. Воронова. - Москва : АСВ, 2014. - 415 с. Гриф: Рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. стр-ва
4. Спеллман, Франк Р.. Справочник по очистке природных и сточных вод. Водоснабжение и канализация [Текст] : пер. с англ. / Ф. Р. Спеллман ; под общ. ред. М. И. Алексеева. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Профессия, 2014. - 1022 с.
5. СП 31.13330.2021 Свод правил СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
6. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания докторами, психологами, социальными работниками, предоставляя подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 08.04.2014 АК-11/03ем), в курсе предполагается использовать социально активные и рефлексивные методы

обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью предоставления материала в различных формах: аудиальной визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

1. В печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата)
2. В печатной форме или в электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушением слуха, речи, зрения)
3. Методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушением зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

1. Письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушением слуха, речи)
2. Выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата).
3. Устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.