

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Кафедра «Промышленная экология и техносферная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института лесного комплекса,
транспорта и экологии

_____ Д.И. Нартов
« 3 » 08 _____ 2017 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
(3 зачётных единицы)

Направление подготовки бакалавров 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Профиль подготовки: "Природоохранное обустройство территорий"

Квалификация выпускника – бакалавр.

Форма обучения – очная.

Выпускающая кафедра – «Промышленная экология и техносферная безопасность»

Брянск 2017

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 марта 2015 г. № 160 и учебным планом.

Рецензент:

старший преподаватель-методист
АНО ДПО «Учебно-аналитический центр
охраны труда» г.Брянск



Ю.А. Дроздовская

Программа обсуждена на заседании кафедры ПЭ и ТБ Протокол № 1
от 29.08.2017г.

Зав. кафедрой ПЭ и ТБ
д.б.н., профессор



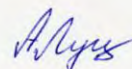
Е.Г. Цублова

Рекомендовано УМК института ЛКТиЭ
Протокол от 30.08.17 г. № 1
Зам. председателя УМК,
канд. с.-х. наук, доц.



Л.П. Балухта

Программу разработал:
ст. преподаватель кафедры ПЭ и ТБ

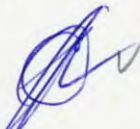


А.А. Луцевич

Программа актуальна на 2018 - 2019 уч.год
(рассмотрена на заседании кафедры ПЭ и ТБ

, протокол №)

Зав.кафедрой ПЭ и ТБ д.б.н., профессор



Е.Г. Цублова

Программа актуальна на уч.год
(рассмотрена на заседании кафедры ПЭ и ТБ

, протокол №)

Зав.кафедрой ПЭ и ТБ д.б.н., профессор

Е.Г. Цублова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки бакалавров, представляющей собой одну из форм организации учебного процесса, является научно-исследовательская работа.

Научно-исследовательская работа студентов является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов в области обеспечения безвредных и безопасных условий труда, для различных предприятий.

Места прохождения производственной практики должны выбираться таким образом, чтобы студент мог приобрести навыки научно-исследовательской работы, собрать часть материала который поможет ему в дальнейшем в выполнении бакалаврской работы и пройти на данном предприятии преддипломную практику.

Целью научно-исследовательской работы является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении соответствующих профессиональных дисциплин на 4 курсе направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, а также совершенствование навыков научно-исследовательской работы, оформление ее результатов; формирование навыков выполнения выпускной квалификационной работы. Целью проведения практики является достижение нижеследующих результатов обучения (РО).

Научно-исследовательская работа направлена на решение следующих задач:

- 1) сбор данных, необходимых для написания выпускной квалификационной работы;
- 2) обработка научной литературы по проблемам, рассматриваемым в ВКР (ее анализ в проблемном аспекте);
- 3) систематизация и обобщение полученной теоретической информации;
- 4) обработка фактического материала, его структурирование;

Производственная практика способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК-1** бакалавр должен:

Знать:

- контроль качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;
- методы предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;
- Агротехнические противоэрозионные мероприятия;
- Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия;
- Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО

Уметь:

- контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;
- предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;
- проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;
- проводить рекультивацию земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.

Владеть:

- навыками контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;
- навыками предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;
- навыками проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;
- навыками рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.

ОПК-2 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения компетенции **ОПК-2** бакалавр должен:

Знать:

- методы решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Уметь:

- решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть:

– навыками решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Профессиональные компетенции:

Научно-исследовательская деятельность:

ПК-9 готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

В результате освоения компетенции **ПК-9** бакалавр должен:

Знать:

– основные процессы ветровой и водной эрозии,
– виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Уметь:

– исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,
– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,
– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Владеть:

– навыками защиты почв от водной, сельскохозяйственной и ветровой эрозии,
– навыками решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Проектно-исследовательская деятельность:

ПК-16 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

В результате освоения компетенции **ПК-16** бакалавр должен:

Знать:

– о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах;
– законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования

Уметь:

– применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования

Владеть:

– навыками оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования,

– навыками оценки ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания.

Тип практики – Научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – выездная и стационарная.

Научно-исследовательская работа проходит на промышленных предприятиях Брянской области, на натурных объектах (Верхний и Нижний Судок, р.Десна, р.Снежень, роща Соловьи), в управлении горводоканала, а также в контролирующих организациях в сфере экологии и природопользования. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов.

Форма проведения практики - дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Студенты, выполнившие программу практики согласно индивидуальному заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к блоку Б2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование. Профиль подготовки "Природоохранное обустройство территорий"

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Мелиорация и рекультивация земель, Обследование и экологическая оценка территорий, Основы рационального природопользования.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 3 зачётных единицы, 2 недели, 108 часов. Структура практики приведена в таблице.

Виды учебных занятий	Трудоёмкость, часов
	8 семестр
Исследовательская работа	96 ч
Отчетный этап	12 ч
Вид промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт
Общая трудоёмкость, дн./ч./з.ед.	12 дней (108/3)

Научно-исследовательская работа проходит в течение 2 недель (12 дней). Научно-исследовательская работа состоит из полевых и камеральных работ (самостоятельная работа).

В течение практики предусматривается посещение различных природных и антропогенных экосистем, расположенных на территории г. Брянска, определение состояния их компонентов, сбор необходимого материала для дальнейшего анализа. В период камеральных работ производится обработка всех собранных материалов и составление отчета.

Отчет состоит из теоретической и практической части, содержит материалы обработки полученных данных: расчетов, графиков, схем.

Защита отчета проводится в последний день практики.

Научно-исследовательская работа выполняется студентами индивидуально, по заданию руководителя.

3.1 Содержание производственной практики и план проведения практики

Научно-исследовательская работа включает следующие этапы:

3.1.1. *Подготовительный этап:* установочная конференция, включающая инструктаж по технике безопасности, ознакомление обучающихся с содержанием заданий на практику, видов отчетности по ней, составление примерного плана прохождения практики (день 1-2).

3.1.2. *Исследовательско-результативный этап:* сбор данных, обработка и анализ полученной информации, поиск необходимой научной литературы в различных электронных библиотечных системах, составление списка имеющейся научной литературы по теме исследования. Проведение замеров, расчетов, исследований по теме индивидуального задания. Сбор материалов для ВКР (день 3-9).

3.1.3. *Заключительный этап:* Подготовка отчета о проделанной работе. Составление отчета по практике. Подготовка к прохождению предзащиты ВКР на кафедре. Участие обучающихся в итоговой научно-практической конференции (день 10-12).

Руководство НИР осуществляется высшим учебным заведением и предприятием, в котором студент проходит практику. Учебно-методическое руководство практикой НИР осуществляется выпускающей кафедрой через преподавательский состав, командированный на места практики.

Руководитель практики от ВУЗа проверяет выполнение календарного плана прохождения НИР, оказывает помощь студенту в сборе необходимых

материалов для отчета, проводит экскурсии на отдельные участки производства, сопровождая их беседами и необходимыми объяснениями.

3.2 Индивидуальные задания

Руководитель выдает каждому студенту индивидуальные задания, предусматривающие более углубленное изучение отдельных вопросов с элементами самостоятельного анализа и исследования. Содержание индивидуальных заданий целесообразно увязывать с потребностями производства для оказания предприятию непосредственной помощи, а также для сбора первичных данных для последующего их использования при написании ВКР. Поэтому в основу выдаваемых индивидуальных заданий должны быть положены вопросы совершенствования техники, технологии и организации производства с учетом повышения их эффективности с точки зрения обеспечения безопасности и безвредности.

Выполнения индивидуального задания должно предусматривать активное участие студента в рационализаторской работе предприятия и разработку комплексных рекомендаций по повышению уровня безопасности и улучшению условий труда.

3.3 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студентов планируется с целью приобретения ими навыков НИР, работы со специальной литературой, в том числе с нормативными документами, знакомства с методами обработки полевых данных.

Раздел практик и	Вид СРС	Средство оценивания результатов обучения СРС
3.1.1 – 3.1.3	Анализ регламентирующей и отчетной документации предприятия по экологии и природопользованию. Анализ и выбор гидротехнических противоэрозионных мероприятий.	Раздел отчета по практике
3.1.1- 3.1.3	Самостоятельная проработка вопросов: контроль качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; методы предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; Агротехнические противоэрозионные мероприятия; Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО	Отчет по практике со ссылками на положения нормативной документации
3.1.1- 3.1.3	Анализ полученных данных. Разработка методов предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; Оформление полевых материалов.	Соответствующий раздел отчета по практике, собеседование
3.1.1– 3.1.3	Оформление отчета, подготовка к зачету	Зачет (дифференцированный)

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики НИР выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедр.

4 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Текущий контроль успеваемости производится в течение практики ведущим преподавателем в следующих формах:

- проверка качества выполнения полевых работ,
- проверка разделов отчета, консультации по обработке материалов и оформления полевых данных согласно плану проведения учебной практики.

Текущий контроль успеваемости при прохождении производственной практики осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков и её зачета служат:

- задание по практике,
- дневник практики,
- характеристика – отзыв,
- положительного отзыва научного руководителя от кафедры,
- отчет по производственной практике,
- индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ и согласованные руководителем практики от профильной организации.

Перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики (в зависимости от объекта практики):

- контроль качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;
- методы предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;
- Агротехнические противоэрозионные мероприятия;
- Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия,
- Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО
- Специальная оценка условий труда;
- Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Предприятия, оказывающие максимальное НВОС. Компенсация за НВОС

–Система обращения с отходами в г.Брянске. Устройство мусоросортировочного завода.

–Автоматизация и механизация технологических процессов (как способ повышения безопасности техпроцессов)

–Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Система наблюдений за состоянием поверхностных водных объектов.

–Мероприятия по предотвращению, выявлению и ликвидации несанкционированных свалок ТКО

–Ликвидация накопленного экологического ущерба

–Рециркуляция, вторичная переработка отходов.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении производственной практики.

Каждый студент во время прохождения практики обязан регулярно вести по установленной форме дневник выполняемых работ.

Дневник по окончании практики просматривается и подписывается руководителями работ студента на различных фазах производства. При этом отмечается продолжительность пребывания студента на конкретном рабочем месте, объем выполнения работы и степень ее освоения.

Обучающиеся должны предоставить индивидуальный отчет о выполнении работ. Отчет должен быть иллюстрирован необходимыми чертежами, схемами, эскизами, графиками, фотографиями и т.п.

К отчету прилагается дневник практики, заверенный печатью. Отчет без подписи руководителя практики от предприятия и незаверенный печатью предприятия к защите не принимается. Отдельным отчетом представляется индивидуальное задание. Отчет сдается на кафедру, после проверки защищается студентом на заседании комиссии, организованной заведующим кафедрой.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», - и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (нижеследующая таблица).

Студент, не выполнивший программу практики НИР, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность

**График учебного процесса по производственной практике
(Научно-исследовательская работа) для направления 20.03.02 Природообустройство и водопользование профиль подготовки
"Природоохранное обустройство территорий" в 8 семестре
Всего часов по УП - 108 часов (2 недели); Исследовательская работа -96ч, Отчетный этап-12ч,
промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт**

	Вид работы		Дни																		Зачет	Кол- во часов	Кол. бал- лов
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Конт актна	Научно - исследовательские работы	Часы																					
		баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									24
Виды самостоятельной работы и контроля	Анализ литературных и нормативных источников, камеральная обработка материалов	Часы																					
		баллы	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									24
	Другие виды самостоятельных работ (оформление отчета)	Часы																					
		баллы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									12
	Итого за неделю	Часы																					
		баллы	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5									60
	Итого за прошедшие недели (сумма)	Часы																					
		Контр. меропр.																					
		баллы	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60							40		100

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Оценочные средства по окончании практики:

- контрольный опрос на защите отчета о практике;
- оценка качества полевых материалов;
- анализ посещаемости практики.

Текущий контроль по практике предусматривает: оценку в часы производственной работы, оценку индивидуальных заданий.

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня формирования компетенций по производственной практике НИР, прилагаются к рабочей программе практики и включают в себя:

5.1. Материалы для проведения текущей аттестации:

5.1.1 индивидуальные задания, задания устного опроса;

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к дифференцированному зачёту (8 семестр)

5.3 Материалы для проверки остаточных знаний:

5.3.1 вопросы для проверки остаточных знаний.

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики Научно-исследовательская работа.

Этапы и формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках практики*

Код компетенции	Содержание компетенции	Раздел содержания практики (из п. 3), в котором формируется компетенция	Оценочные средства	Форма контроля
ОПК-1	Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.	3.1.1- 3.1.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчёта, зачёт
ОПК-2	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	3.1.1- 3.1.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчёта, зачёт

ПК-9	готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.	3.1.1- 3.1.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчёта, зачёт
ПК-16	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.	3.1.1- 3.1.3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1	Защита отчёта, зачёт

*Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики НИР представлены в таблице 5.2.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, умений и владений используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- подготовка и защита отчета по практике;
- устный опрос по вопросам к зачету.

Индивидуальное собеседование, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5.2.1, 5.3.1 настоящей программы.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной практики.

Таблица 5.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках практики*

Код компетенции	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОПК-1	<p>Показатели на уровне знаний:</p> <p>– контроль качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;</p> <p>– методы предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;</p> <p>–Агротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия,</p> <p>–Гидротехнические противоэрозионные мероприятия</p> <p>Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО</p>	Отсутствие знаний	<p>Фрагментарные знания контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;</p> <p>–методов предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;</p> <p>–Агротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия;</p>	<p>Неполные знания контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;</p> <p>–методов предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;</p> <p>–Агротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия;</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;</p> <p>–методов предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;</p> <p>–Агротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия;</p>	<p>Сформированные и систематические знания контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации;</p> <p>–методов предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;</p> <p>–Агротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– Агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия;</p>

			е мероприятия, – Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО	– Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО	мероприятия, –Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО	–Гидротехнические противоэрозионные мероприятия Рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО
	Показатели на уровне умений: –контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;	Отсутствие умений	Частично освоенное умение– контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные	В целом успешное, но не систематическое умение– контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение– контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные	Успешное и систематическое умение– контролировать качество гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждать аварийных ситуаций и заблаговременно оповещать о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные

	– проводить рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.		противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия; – проводить рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.	агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия; – проводить рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.	противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия; – проводить рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.	мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия; – проводить рекультивация земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.
	Показатели на уровне владений: – навыками контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – навыками предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – навыками проводить агротехнические противоэрозионные	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков– контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков– контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков– контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях;	Успешное и систематическое применение навыков– контроля качества гидротехнических сооружений в период строительства и в начальный период эксплуатации; – предупреждения аварийных ситуаций и заблаговременного оповещения о возможности аварий на гидротехнических сооружениях; – навыками

	<p>мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– навыками рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.</p>		<p>– навыками проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.</p>	<p>гидротехнических сооружениях;</p> <p>– навыками проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.</p>	<p>– навыками проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.</p>	<p>проводить агротехнические противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные противоэрозионные мероприятия, гидротехнические противоэрозионные мероприятия;</p> <p>– рекультивации земель, отданных под полигоны ТКО и других нарушенных земель.</p>
ОПК-2	<p>Показатели на уровне знаний: – методы решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p>	Отсутствие знаний	<p>Фрагментарные знания методов решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Неполные знания методов решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с</p>	<p>Сформированные и систематические знания методов решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением</p>

	безопасности.		информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.	информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности.	применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Показатели на уровне умений: – решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Отсутствие умений	Частично освоенное умение– решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	В целом успешное, но не систематическое умение– решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение– решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Успешное и систематическое умение– решать стандартные задачи в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	Показатели на уровне владений: навыками решения стандартных задач в сфере природопользования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков решения	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков

	и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.		стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	применение навыков решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	применения навыков решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	решения стандартных задач в сфере природопользования и водопользования на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-9	Показатели на уровне знаний: – основные процессы ветровой и водной эрозии, – виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания– основные процессы ветровой и водной эрозии, – виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты	Неполные знания– основные процессы ветровой и водной эрозии, – виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания– основные процессы ветровой и водной эрозии, – виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Сформированные и систематические знания– основные процессы ветровой и водной эрозии, – виды воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты

			природной среды.	водопользования на компоненты природной среды.	на компоненты природной среды.	природной среды.
	<p>Показатели на уровне умений: – исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,</p> <p>– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,</p> <p>– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p>	Отсутствие умений	<p>Частично освоенное умение– исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,</p> <p>– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,</p> <p>– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение– исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,</p> <p>– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,</p> <p>– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение– исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,</p> <p>– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,</p> <p>– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p>	<p>Успешное и систематическое умение– исследовать основные процессы ветровой и водной эрозии,</p> <p>– разрабатывать мероприятия защиты почв от эрозии,</p> <p>– решать задачи по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.</p>
	<p>Показатели на уровне владений: – навыками защиты почв от водной, сельскохозяйственной и</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков– защиты почв от водной, сельскохозяйствен	В целом успешное, но не систематическое применение навыков защиты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков защиты почв от	Успешное и систематическое применение навыков защиты почв от водной,

	ветровой эрозии, – навыками решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.		ной и ветровой эрозии, – решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.	почв от водной, сельскохозяйственной и ветровой эрозии, – решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.	водной, сельскохозяйственной и ветровой эрозии, – решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.	сельскохозяйственной и ветровой эрозии, – решения задач по снижению воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.
ПК-16	Показатели на уровне знаний: – о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах; - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания – о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах; - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Неполные знания – о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах; - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания – о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах; - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Сформированные и систематические знания – о видах и интенсивности образования загрязняющих веществ в основных технологических процессах; - законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования

				ия		
	Показатели на уровне умений: - применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение- применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	В целом успешное, но не систематическое умение- применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение- применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования	Успешное и систематическое умение- применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук в сфере природопользования
	Показатели на уровне владений: — навыками оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования, — навыками оценки ущерба здоровью, обусловленного	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков — оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков — оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков — оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования	Успешное и систематическое применение навыков — оценки использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач в сфере природопользования ,

	неблагоприятными условиями среды обитания.		ия, – оценки ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания.	х задач в сфере природопользования, – оценки ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания.	, – оценки ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания.	– оценки ущерба здоровью, обусловленного неблагоприятными условиями среды обитания.
--	--------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

**В качестве планируемых результатов обучения для формирования компетенции могут быть выделены не все предложенные категории («владеть (навыком, методом, способом, технологией пр.), «уметь» и «знать»)), а только их часть, при этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«иметь навык» – многократно применять «умение», довести «умение» до автоматизма

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе получения опыта деятельности.

Таблица 5.3 – Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной практики, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Основная литература:

1 Ветошкин, А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи. + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/45924>.

2 Промышленная экология : учебное пособие. — : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Зайцев. — 2-е издание. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 385 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58635>.

3 Тихонова, Е.Н. Экология почв [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2015. — 90 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64155>.

6.2 Дополнительная литература:

1 Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений/ О.П. Мелехова, Е.И. Егорова, Т.И. Евсеева и др.; под ред. О.П. Мелеховой и Е.И. Егоровой. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.

2 Проверочные задания по общей экологии: Учебно-методическое пособие по дисциплинам «Общая экология» и «Основы экологии»: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]/ Н.А. Кузнецова, И.А. Жигарев, А.И. Бокова и др. — Москва : Прометей, 2012. — 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60234>.

3 Городков, А.В. Экология визуальной среды [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Городков, С.И. Салтанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4868>.

6.3 Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся:

1 Методические указания к прохождению преддипломной практики по НИР для студентов 4 курса, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» и 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» / Брян. гос. инженер.-технол. ун-т; сост. А.А. Луцевич. - Брянск, 2017. - 32 с.

6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы

- 1 Система дистанционного обучения «Moodle»;
- 2 Электронная библиотечная система: <http://e.lanbook.com>
- 3 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- 4 Справочно - правовая система «Консультант плюс»

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа проходит на промышленных предприятиях Брянской области, на натуральных объектах (Верхний и Нижний Судок, р.Десна, р.Снежать, роща Соловыи), в управлении горводоканала, а также в контролирующих организациях в сфере экологии и природопользования. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов.

Тест-класс в общежитии (помещение для самостоятельной работы студентов) №3. (лит. Д)

Специализированная мебель: компьютерные столы-25 шт., стулья-27 шт., шкафы-1 шт., классная доска – 1 шт.

Оборудование: мониторы-25 шт., клавиатура Rinel-Lingo-25 шт., системные блоки-25 шт., Switch Модель DES-1016D. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и ЭИОС БГИТУ.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: комплект электронных презентаций/слайдов; мультимедийные средства, видеофильмы.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, MS Project, Access) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278,

№42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815); информационно-справочная система «Кодекс» договор № Т- 080116 от 1.01.17 г. и №Т-120117 от 1.03.17 г.

Учебная аудитория № 421 в учебном корпусе №1 (лит. А) (для групповых и индивидуальных консультаций, камеральной обработки результатов, для текущего контроля и промежуточной аттестации) Специализированная мебель: столы-13 шт., стулья-27 шт., книжный шкаф -1 шт., классная доска – 1 шт., тумбы – 2 шт.

Оборудование: сушильный шкаф 1 шт., муфельная печь-1 шт., вытяжной шкаф – 1 шт., анемомет ручной электронный АРЭ -4 шт., комплект лаборатория «Пчелка-Р»-2 шт., весы аналитические дискретностью 0,001 -1 шт., шумомер АТТ-9000-1 шт., алгоритм 02 вибромер-1 шт., дозиметр радиометрический – 1 шт., гигрометр психометрический -1 шт., аспиратор 1 шт.,

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: лабораторные стенды БЖ-1 – 1 шт., БЖ-2 – 1 шт., БЖ – 3 -1 шт., БЖ – 4 – 1 шт., БЖ – 5 – 1 шт., БЖ – 6 -1 шт., БЖ – 7 -1 шт., БЖ – 8 – 1 шт., ноутбук с сумкой и мышью -1 шт., мультимедийный проектор ViewSonic – 1 шт., переносной экран- 1 шт., набор химической посуды и реактивов (на ответственном хранении в помещении 409 и 415).

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие и серверные операционные системы Windows Server 2013, Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows 10 и другие, средства для разработки, дополнительные модули Microsoft Office – MS FrontPage, MSVisio, MS Project, MS Access, MS) Гос. контракт №0327100008214000033-0019832-01); б) Офисные пакеты, работа с текстом (MS Office 2007 Лицензии №42163278, №42520331, Libre Office 5.0.3 – свободно распространяемый офисный пакет, Acrobat Professional 11.0 Лицензия № 65195558, Acrobat Reader, Foxit Reader – свободно распространяемые просмотрщики PDF и DjVU, ABBYY FineReader 11 Corporate Edition, код AF11-3S1P05-102/AD); в) безопасность и антивирусное обеспечение (антивирусный пакет Kaspersky Enterprise Spase Security 17E0-150812-061815)

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования служат пом. 409, 415 в учебном корпусе №1.

8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

Специфика дисциплины и объем учебного материала предполагают, как традиционную лекционную форму изложения материала, так и использование различных активных и интерактивных форм обучения. При чтении лекций предусматривается использование преподавателем информационных технологий, презентаций, иллюстрирующих излагаемый материал и др. При освоении дисциплины применяются технологии проблемного обучения, технологии интерактивного обучения. В ходе лекций осуществляется постановка проблем, решение которых проходит при активном участии студентов. На практических занятиях используются различные активные и интерактивные формы обучения, дискуссии, круглые столы.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.