

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»
Кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства

««Утверждаю»

Директор института ЛКЛАТиЭ

 Д.И. Нартов

«23» июня 2022 г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика
Технологическая практика
(урбоэкология)
(1 зачетная единица)

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) – «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Форма обучения – очная

Квалификация – бакалавр

Выпускающая кафедра – «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство»

Брянск 2022

Программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 1 августа 2017 г. № 737 и учебным планом.

Рецензент: к.с.-х.н., доцент _____ С.И. Марченко

Программа практики обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства
«19» мая 2022 г. Протокол № 8

Зав. кафедрой ЛАи СПС к.б.н, доцент _____ (С.Н. Шлапакова)

Рекомендовано УМК института ЛКЛАТиЭ:
Протокол от 14.06.22 г. № 2

Председатель УМК
к. с.-х. н., доцент _____ (Л.П. Балухта)

Программу практики
разработали: к.с.-х.н., доцент _____ (И.Ю. Адамович)

к.б.н, доцент _____ (С.Н. Шлапакова)

Программа практики актуальна на _____ уч.год
(рассмотрена на заседании кафедры ЛАи СПС _____, протокол № ____)

Зав. кафедрой ЛАи СПС к.б.н, доцент _____ (С.Н. Шлапакова)

1 ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики является достижение следующих результатов обучения:

Знать: предмет и задачи урбоэкологии, основные причины и закономерности образования урбанизированных территорий; роль городов (положительные и отрицательные стороны жизни в них); санитарно-гигиенические аспекты городской среды; сущность процесса урбанизации и связанные с ним экологические проблемы; влияние на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; причины интенсивного замещения естественных биоценозов урбо и антропоценозами; основные методы защиты среды от негативного антропогенного воздействия; основные направления обеспечения экологически безопасного существования в городах; и значение квалифицированной экологической экспертизы; способы создания безопасных условий жизнедеятельности, нормативные документы по вопросам в сфере охраны окружающей среды.

Уметь: применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропоценозах; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы; решать проблемы и находить пути совершенствования городской среды; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на ландшафтное проектирование и садово-парковое строительство.

Владеть: навыками нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определением основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах; навыками оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; владеть навыками использования проектной, нормативной правовой, нормативно-технической и научно-исследовательской документации в своей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

Практика предназначена для закрепления теоретических знаний и получения практических навыков по урбоэкологии. Практика позволит студентам развить представления о сущности процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблемах, основных направлениях обеспечения экологически безопасного существования в городах, возникновении и роли урбо- и антропоценозов, основных методов защиты среды от негативного антропогенного воз-

действия. В ходе практики происходит закрепление студентами знаний, полученных на аудиторных занятиях и самостоятельной работе, приобретение практических навыков, освоение методов оценки состояния урбоэкосистем, определение показателей экологического равновесия урбанизированных территорий, определение степени опасности предприятия, автотранспорта, дороги и территориального производственного комплексов.

При реализации практики образовательная деятельность организована в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, а именно:

- применение методов эффективного руководства коллективами;
- определение и реализация приоритетов совершенствования собственной деятельности;
- участие в проведении постоянных наблюдений за состоянием и работой объектов урбоэкологии.

В результате прохождения учебной практики по урбоэкологии должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3. Обеспечивает условия для сохранения природной среды в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.4. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем</p>

		<p>месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.5. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
--	--	---

В результате освоения компетенции **УК-8** бакалавр должен:

Знать: особенности соотношения общества с географической, социальной и культурной средами, т.е. со средой, окружающей человека; историю возникновения и роли урбо- и антропоценозов; особенности флоры и фауны городов; санитарно-гигиенические аспекты городской среды; влияние на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; санитарно-гигиенические аспекты городской среды; роль и значение квалифицированной экологической экспертизы.

Уметь: решать проблемы и находить пути совершенствования городской среды; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.

Владеть: навыками оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – 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. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика – технологическая практика (урбоэкология) относится к обязательной части блока 2 «Практика»

базируется на освоении следующих дисциплин: «Урбоэкология и мониторинг» «Ботаника», «История (история России, всеобщая история)», «Геодезия», «Химия».

Вид практики – учебная практика.

Тип учебной практики – технологическая практика.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Учебная практика студентов очного обучения проходит на территории объектов г. Брянска. Студенты работают под руководством преподавателя кафедры. Ответственность за организацию и проведение практики несут: директор института, заведующий кафедрой, преподаватель – руководитель практикой студентов. Организация проведения практики: групповая (или по бригадам).

Студенты, выполнившие программу практики согласно 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.

Для изучения учебной практики по урбоэкологии необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям бакалавров.

Бакалавр должен:

Знать урбоэкологию, основы экологии, основные принципы географической, биологической, медицинской наук, основы градостроительных понятий, закономерностей и методов.

Уметь использовать основные методы научного анализа, уметь применять навыки из освоенных естественных и гуманитарных дисциплин.

Владеть базовыми понятиями урбоэкологической, географической, биологической, медицинской, экологической, градостроительной наук.

Указанные связи и содержание учебной практики по урбоэкологии дают системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра садоводства.

При проведении практики Университет вправе применять электронное обучение (ЭО) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

При проведении практики с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем организации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по данной практике. Проведение практик в дистанционной форме

регламентируется календарным учебным графиком, утвержденным в Университете для каждой группы.

Взаимодействие преподавателей и обучающихся при организации учебных занятий по практике с применением ЭО и ДОТ может осуществляться в асинхронном и синхронном режиме.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 1 зачетная единица, 36 ч. Продолжительность практики – 4 дня.

Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, часов
	Очная 2 семестр
Учебная практика:	36 часов
подготовительный	2
производственный	20
аналитический	10
отчетный	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет дифференцированный
Общая трудоемкость, ч/з.ед.	36 часов

3.1 Содержание учебной практики

Учебная практика является одним из важнейших видов занятий по урбоэкологии. Цель практики – закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по специальности. Методические указания помогут студенту развить представления о сущности процесса урбанизации и связанных с ним экологических проблемах, основных направлениях обеспечения экологически безопасного существования в городах, возникновении и роли урбо- и антропоценозов, основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия.

В программу учебной практики входит изучение в естественной обстановке урбоэкосистем в различных экологических условиях, закрепление навыков анализа экологической обстановки урбоэкоценоза, навыки мониторинга.

Учебная практика по урбоэкологии проводится после изучения теоретического курса и выполнения лабораторного практикума. На нее отведено 36 часов учебного времени или 4 рабочих дней. Студенты объединяются в бригады по 3-4 человека, каждая бригада должна иметь: тетрадь для фиксации

данных и расчетов, простой карандаш, ручку, рулетку, бланки описания пробных площадей.

3.2 План и программа практики

- 1) Организационное собрание, ознакомительная экскурсия.
- 2) Экскурсия в различные типы урбоэкосистем, мониторинг, сбор, и обработка данных, сбор и анализ биоиндикаторов.
- 3) Систематизация и анализ данных, сдача зачета по практике.

Практические работы выполняются в соответствии с «Методическими указаниями к учебной практике для студентов 1 курса ИЛКТиЭ, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 35.03.05 «Садоводство», входящими в УМК практики.

Зачет по учебной практике по урбоэкологии ставится при выполнении следующих требований:

1. Представить отчет о выполнении всех практических заданий;
2. Уметь проводить практические работы в области мониторинга.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ для обеспечения взаимодействия обучающихся с руководителями практик, как со стороны Университета, так и со стороны профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации) используются различные формы и технологии онлайн и оффлайн взаимодействия:

- взаимодействие посредством ЭИОС БГИТУ;
- обмен документацией (рабочие графики (планы) проведения практик; индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; отчеты по практикам; иная документация) посредством электронной почты, социальных сетей;
- видеоконференции с обменом сообщениями;
- видео- и аудиозвонки;
- иные формы, доступные руководителям практик (со стороны Университета, со стороны профильной организации) и обучающимся;
- комбинация различных форм.

При организации проведения практик в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭИОС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMSMoodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); MicrosoftTeams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Указанные формы взаимодействия и используемые платформы должны обеспечивать:

- со стороны руководителя практики от Университета: составление рабочего графика (плана) проведения практики; разработку индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики; участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (в случае проведения практики в профильной организации); осуществление контроля за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к ВКР в ходе преддипломной практики; оценку результатов прохождения практики обучающимися;

- со стороны руководителя практики от профильной организации (в случае проведения практики в профильной организации): согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики; предоставление рабочих мест обучающимся; обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проведение инструктажей обучающихся.

При организации прохождения практики с применением ЭО и ДОТ проводятся групповые и/или индивидуальные консультации и/или установочные занятия в режиме онлайн.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедры.

Тематика индивидуальных заданий на учебную практику (технологическую практику) определяется руководителем практики.

3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса универсальных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме .
2. Работа с нормативными документами.
3. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.
4. Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают «Положение о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа прак-

тики, 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 правильности заполнения полевых ведомостей, материалов мониторинга, сбора и обработки данных, сбора и анализа биоиндикаторов).

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

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

Промежуточный контроль по результатам семестра по практике проходит в форме дифференцированного зачета (2 семестр).

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике и её зачета служат:

- задание по практике,
- отчет по практике.

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

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

Университет вправе осуществлять проведение промежуточной аттестации по практике с использованием ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями локальных нормативных актов Университета.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня сформированности компетенций, включают:

5.1 Материалы для проведения текущего контроля:

5.1.1 вопросы текущего контроля успеваемости.

5.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.2.1 вопросы к зачету

5.3 Материалы для контроля остаточных знаний:

5.3.1 Вопросы для контроля остаточных знаний

Фонды оценочных средств размещены в УМК практики «Учебная практика по урбоэкологии».

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	Оценочные средства	Форма контроля
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1-3	5.1.1; 5.2.1; 5.3.1;	Устный опрос Письменный ответ на задания

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

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

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- индивидуальное собеседование;
- письменные ответы на вопросы;
- тестирование.

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

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются:

- выполнение практических контрольных заданий, включающих несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1 настоящей ПП.

- выполнение комплексных заданий, которые требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Задания данного типа включают материалы пп. 5.1.1, 5. 2.1 настоящей ПП.

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 код индикатора	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
УК-8 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-8.5	Показатели на уровне знаний: предмета и задач урбо-экологии, основных причинах и закономерностях образования урбанизированных территорий; истории возникновения и роли урбо- и антропоценозов; сущности процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблемах; особенностей соотношения общества со средой, окружающей человека; особенностей флоры и фауны городов; санитарно-гигиенических аспектов городской среды; влияния на экологические	Отсутствии знаний	Фрагментарные знания предмета и задач урбоэкологии, основных причин и закономерностей образования урбанизированных территорий; истории возникновения и роли урбо- и антропоценозов; сущности процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблемах; особенностей соотношения общества со средой, окружающей человека; особенностей флоры и фауны городов; санитарно-гигиенических ас-	Неполные знания предмета и задач урбоэкологии, основных причин и закономерностей образования урбанизированных территорий; истории возникновения и роли урбо- и антропоценозов; сущности процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблемах; особенностей соотношения общества со средой, окружающей человека; особенностей флоры и фауны городов; санитарно-гигиенических ас-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания предмета и задач урбоэкологии, основных причин и закономерностей образования урбанизированных территорий; истории возникновения и роли урбо- и антропоценозов; сущности процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблемах; особенностей соотношения общества со средой, окружающей человека; особенностей флоры и фауны городов; санитарно-гигиенических аспек-	Сформированные и систематические знания предмета и задач урбоэкологии, основных причин и закономерностей образования урбанизированных территорий; истории возникновения и роли урбо- и антропоценозов; сущности процесса урбанизации и связанные с ним экологических проблемах; особенностей соотношения общества со средой, окружающей человека; особенностей флоры и фауны городов; санитарно-

	проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия; роль и значение квалифицированной экологической экспертизы; основные направления обеспечения экологически безопасного существования в городах.		пектов городской среды; влияния на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия; роли и значения квалифицированной экологической экспертизы; основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.	пектов городской среды; влияния на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия; роли и значения квалифицированной экологической экспертизы; основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.	тов городской среды; влияния на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия; роли и значения квалифицированной экологической экспертизы; основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.	гигиенических аспектов городской среды; влияния на экологические проблемы городов градостроительства, планировки города, размещения крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбора транспортной системы; основных методов защиты среды от негативного антропогенного воздействия; роли и значения квалифицированной экологической экспертизы; основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.
	Показатели на уровне умений: применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропоценозах, решать	Отсутствие умения	Частично освоенные умения применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропоценозах, решать проблемы и	В целом успешные, но не систематические умения применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропо-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропоцено-	Успешные и систематические умения применять методы оценки состояния окружающей среды в урбо- и антропоценозах, решать про-

	<p>проблемы и находить пути совершенствования городской среды; находить пути преодоления разрыва между человеком и природой; устанавливать взаимосвязь экологических проблем городов с градостроительством, планировкой города, размещением крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбором транспортной системы; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.</p>	ний	<p>находить пути совершенствования городской среды; находить пути преодоления разрыва между человеком и природой; устанавливать взаимосвязь экологических проблем городов с градостроительством, планировкой города, размещением крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбором транспортной системы; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.</p>	<p>ценозах, решать проблемы и находить пути совершенствования городской среды; находить пути преодоления разрыва между человеком и природой; устанавливать взаимосвязь экологических проблем городов с градостроительством, планировкой города, размещением крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбором транспортной системы; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.</p>	<p>зах, решать проблемы и находить пути совершенствования городской среды; находить пути преодоления разрыва между человеком и природой; устанавливать взаимосвязь экологических проблем городов с градостроительством, планировкой города, размещением крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбором транспортной системы; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.</p>	<p>блемы и находить пути совершенствования городской среды; находить пути преодоления разрыва между человеком и природой; устанавливать взаимосвязь экологических проблем городов с градостроительством, планировкой города, размещением крупных промышленных и иных комплексов с учетом их роста и развития, выбором транспортной системы; находить возможные пути решения наиболее острых вопросов городской агломерации; использовать результаты квалифицированной экологической экспертизы.</p>
--	--	-----	---	--	--	---

	<p>Показатели на уровне владений:</p> <p>навыками оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; навыками нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определением основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарное применение навыков оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; навыков нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определения основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; навыков нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определения основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; навыков нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определения основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков оценки состояния окружающей среды в городах, расчёта интенсивности химического и физического загрязнения городской среды, показателей устойчивого развития урбанизированных территорий; навыков нахождения возможных путей решения наиболее острых вопросов городской агломерации; определения основных направлений обеспечения экологически безопасного существования в городах.</p>
--	--	--------------------	---	---	---	--

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих практик (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 3.1)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с балльно-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий	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. Городская экология: учеб пособие для студентов высших учебных заведений/ А.Н. Тетиор. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 331с.

2. Экология и охрана окружающей среды : [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Коробкин, Пепод ред.Л.В. льский. — Москва : КноРус, 2017. — 329 с. — Для бакалавров. Режим доступа: <https://www.book.ru/book/921375>

6.2 Дополнительная литература.

1. Экология городской среды: учебное пособие / В.А Хомич. – М.: Издательство ассоциации строительных вузов, 2006. - 238 с.
2. Градостроительная экология: учебное пособие / Н.В.Маслов. – М.: «Высшая школа», 2003. – 284 с.
3. Экология города: учебное пособие / В.В Денисов, А.С Курбатова и др. – М.: «Март», 2008. - 831 с.

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

1. Урбоэкология и мониторинг: методические указания к учебной практике по «Урбоэкологии и мониторингу» для студентов I курса ИЛКТиЭ, обучающимися по направлению подготовки бакалавров 35.03.05 "Садоводство" [Текст]/ Брян. гос. инженер.-технол.унив. каф. ЛАиСПС; сост.: Адамович И.Ю., Шлапакова С.Н.- Брянск, 2017 г. – 14 с.

6.4 Программное обеспечение, интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы, профессиональные базы данных, информационные справочные системы

6.4.1 Программное обеспечение

а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие операционные системы 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, 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);

6.4.2 Интернет-ресурсы

Интернет-ресурс <http://priroda.ru/>

Интернет-ресурс <https://www.nbrkomi.ru/str/id/144/1312/>

Интернет-ресурс <http://ecoportal.ru/>

Интернет-ресурс <http://www.ecologylife.ru/>

6.4.3 Электронные библиотечные системы

<http://e.lanbook.com>

<http://www.book.ru>

<http://elibrary.ru>

информационные справочные системы

<https://eco-turizm.net/>

https://bgunb.ru/sources/ElectronService/25.03.2014_15_22/periodicals.pdf

<https://ecodelo.org/>

<https://stancii-ochistki.ru/>

<https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/elcat/>

Доступ к локальной сети, базам данных БГИТУ

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

При изучении данной практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

Учебная аудитория № 301 в учебном корпусе №2 (*для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*):

Специализированная мебель: столы – 45 шт., стулья – 90 шт., шкафы – 2 шт., доска классная – 1 шт.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: ноутбук Samsung NP-R 519, мультимедиа-проектор Benq MP S/2, экран на штативе 180*180, белый матовый, аудиосистема (на ответственном хранении в ауд.305).

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие операционные системы 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, 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).

Учебная аудитория кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, объединенный локальной сетью с выходом в Internet, ауд. № 316(а) в учебном корпусе №2 *(для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы):*

Специализированная мебель: столы компьютерные - 10 шт., стулья - 20 шт., несгораемый шкаф - 1 шт.

Оборудование: МФУ принтер-сканер-копир i-sensys MF-4018., микроскоп Микмед с видеоприставкой, мониторы ViewSonic - 5 шт., мониторы Acer - 4 шт., монитор LJ - 1шт., клавиатура - 10 шт., системные блоки ПЭВМ Alta Wing - 5 шт., системный блок Vento - 1шт., системный блок Oldi - 1шт., системные блоки Tас - 2 шт., системный блок Codegen - 1шт. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и ЭИОС БГИТУ.

Лицензионное программное обеспечение: а) операционные системы и дополнения MS Office (Microsoft Imagine – факультетская подписка на программные продукты компании Microsoft (включает в себя рабочие операционные системы Windows 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, 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).

Аудитория № 305 в учебном корпусе №2 *(помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования):*

Специализированная мебель: шкаф семенной для хранения семян 167004-1 шт., стол одностумбовый-5 шт., стол ученический -2 шт., стул полумягкий-5 шт., шкаф книжный-5 шт., сейф-1 шт., сейф металлический ва0738-1 шт.

Оборудование: весы электронные RV – 1502 -1 шт., высоторез HT 75 Stihl -1 шт., рулетка - 2 шт, нож прививочный - 13 шт., вилки мерные - 1 шт., весы CAS RE – 260 -2 шт., микроскоп МИНИМЕД – 501 (XSP – 104) -10 шт., секатор садовый «PALISAD» 200 мм ва 0681-10 шт., весы торсионные Т- 500

136091-93-3 шт., весы торсионные 137005 -1 шт., графопроектор «Пеленг-2400» 136144-1 шт., диапроектор ЛЭТИ-60 136-86-1 шт., магнитофон «Вилма-стерео - 311» 136136-1 шт., микроскоп «Биолам» 136137-141 - 5 шт., микроскоп «Биолам» МБИ – 6 136072 -1 шт., микроскоп бинокулярный 36145 -1 шт., микроскоп БМ – 51 136146-163 -18 шт., микроскоп люминесцентный МЛ 136006 -1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136166 -1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -10 136167-1 шт., микроскоп стереоскопический МБС -9 137024 -1 шт. Лопаты штыковые-1 шт.

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими организацию прохождения практики с применением ЭО и ДОТ.

ЭО и ДОТ, применяемые при прохождении практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

8. Образовательные технологии, применяемые при освоении практики

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при изучении практики.

Специфика практики и объем учебного материала предполагают как традиционную лекционную форму изложения материала, так и использование различных активных и интерактивных форм обучения, современных образовательных форм и технологий. При чтении лекций предусматривается использование преподавателем **информационных технологий**, презентаций, иллюстрирующих излагаемый материал и др. При освоении практики применяются **технологии проблемного обучения, игровые технологии, технологии интерактивного обучения, дистанционные формы обучения**. В ходе лекций осуществляется постановка проблем, решение которых проходит при активном участии студентов. На практических и лабораторных занятиях используются различные активные и интерактивные формы обучения, дискуссии, круглые столы, деловые и ролевые игры, имитирующие будущую профессиональную деятельность студентов. Работа с современным программным обеспечением на современном оборудовании поможет бакалавру полу-

чить представление об общих и специализированных пакетах программ, используемых в ландшафтной архитектуре и садово-парковом строительстве.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении практики

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 практики» программы практики вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.