

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института



И.А.Новиков

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Направление подготовки:

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Профиль:

Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Транспортно-технологический

Кафедра: Технологические комплексы, машины и механизмы

Белгород 2021 г.

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Минобрнауки России № 915 от 07 августа 2020 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составители: д-р техн. наук, доц.  М.В. Севостьянов

 П.Ю. Горягин

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры ТКММ


«14» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой:

д-р техн. наук, проф.  В.С. Севостьянов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: канд. техн. наук, доц.  Т.Н. Орехова

1. Вид практики учебная;

2. Тип практики технологическая (производственно-технологическая);

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

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

За период прохождения учебной технологической (производственно-технологической) практики студент должен собрать практический материал для отчета о практике в соответствии с содержанием настоящей программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение общепрофессиональной компетенции ОПК-1 по индикатору достижения компетенции ОПК-1.6: анализирует и обрабатывает полученную информацию, применяя методы математического анализа и моделирования в своей профессиональной деятельности; профессиональной компетенции ПК-1 по индикаторам достижения компетенции ПК-1.1: формирует технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам и ПК-1.2: разрабатывает технического задания, эскизный проект, технический проект на автотранспортные средства и их компоненты.

Планируемые результаты практики – получение знаний, умений и навыков.

В таблице представлены основные показатели освоения практики и связь их с компетенциями по ФГОС ВО.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.6 Анализирует и обрабатывает полученную информацию, применяя методы математического анализа и моделирования в своей профессиональной деятельности	Знания: 1 Корпоративного регламента/стандарта пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационных изданий. 2 Требований нормативной технической документации, технических регламентов, естественнонаучных и общеинженерных понятий и терминов. 3. Сущности методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Умения: анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Навыки: применение естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты	ПК-1.1 Формирует технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам	Знания: Технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; Умения: Формировать технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам. Навыки: Применение полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам;
	ПК-1.2 Разрабатывает технического задания, эскизный проект, технический проект на автотранспортные средства и их компоненты	Знания: Требования к разработке технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты. Умения: Разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты. Навыки: Применение полученных знаний при разработке технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты.

5. Место практики в структуре образовательной программы

Компетенция ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Математика
2	Физика
3	Химия
4	Теоретическая механика
5	Электроника и электротехника
6	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика

Компетенция ПК-1 Способен разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ²
1	Природообустройство и защита окружающей среды
2	История науки и техники
3	Основы создания, модернизации машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды
4	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
5	Производственная преддипломная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 2 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики ³	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов ⁴
1.	Подготовительный этап	оформление на практику
		инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка
		общее ознакомление с предприятием
2.	Учебно-технологический (основной) этап	ознакомление с технологией переработки техногенных материалов, характеристикой выпускаемой продукции, используемым технологическим оборудованием и технической документацией, имеющейся на предприятии
		проведение теоретических и экспериментальных исследований с использованием опытно-промышленного оборудования, изучение технологических режимов его работы
		обработка и анализ полученной информации, обработка полученных данных (выполняется при непосредственном контроле представителя предприятия или руководителя практики).
3.	Заключительный этап	систематизация информации по результатам научных исследований и знаний, приобретенных в производственных условиях
		индивидуальная и консультативная работа с научным руководителем
		подготовка и оформление отчета по

8. Формы отчетности по практике

Форма промежуточной аттестации студента по результатам учебной практики – зачет с оценкой, выставляется на основании защиты студентом отчета по практике. Оценка заносится в зачётную ведомость и зачетную книжку студента, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

- дневник практики;
- отзыв о прохождении учебной практики, составленный руководителем;
- отчёт о прохождении учебной практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание и рабочий график (план) прохождения практики;
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части - разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д. Отчёт должен быть оформлен в соответствии с требованиями Национального стандарта РФ ГОСТ Р 7.0.97—2016. Объем отчета составляет 20-25 страниц, включая титульный лист и приложения. К отчету о результатах прохождения практики прилагается характеристика на студента, написанная руководителем практики от предприятия и выписка из приказа о приеме студента на практику на данное предприятие.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

Компетенция общепрофессиональная ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; компетенция профессиональная ПК-1: Способен разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-1.6 Анализирует и обрабатывает	собеседование, дифференцированный зачет

<p>полученную информацию, применяя методы математического анализа и моделирования в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-1.1 Формирует технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам.</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает технического задания, эскизный проект, технический проект на автотранспортные средства и их компоненты.</p>	
--	--

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

За время прохождения практики студент выполняет задание, содержание которого может предусматривать выполнение совокупности конкретных работ, определяемых руководителем практики. Примерный перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в ходе прохождения учебной технологической практики, представлен в таблице далее:

№ п/п	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	ОПК-1	<p>1. Конструктивные особенности АТС и их компоненты.</p> <p>2. Назовите основные принципы действия машины при производстве работ</p> <p>3. Назовите основные агрегаты в технологии переработки и утилизации техногенных материалов</p> <p>4. Назовите основные стадии переработки техногенных материалов</p> <p>5. Назовите основные задачи утилизации и возможные варианты получения вторичной продукции.</p> <p>6. Подберите комплекс машин для организации процесса производства гранул из целлюлозно-бумажных материалов.</p> <p>7. Что включает в себя производственная структура предприятия?</p> <p>8. Как рассчитать необходимое количество рукавных фильтров, зная производительность дробилки?</p> <p>9. Основные нормативно-правовые акты РФ в сфере обращения с отходами.</p> <p>10. Понятия технических, промышленных и экологических рисков на предприятии.</p>

2	ПК-1	1. Назовите современные методы проведения исследований. 2. Назовите современные методы оценки и представления результатов исследований. 3. Методики, применяемые при проведении исследований машины или агрегата. 4. Как подготовить машину или агрегат к исследованиям? 5. Перечислите состав приборов и оборудования, применяемые для проведения исследований или испытаний на предприятии. 6. Как определяется количество повторных опытов? 7. Что определяют по критерию Стьюдента? 8. Что определяют по критерию Кохрена? 9. Что определяют по критерию Фишера? 10. Для чего при проведении исследований пользуются методами математического планирования эксперимента? 11. Какие существуют методы математического планирования эксперимента? 12. Как правильно выбрать уровни варьирования факторов? 13. Как выбрать исследуемые факторы?
---	------	--

Пример типового задания:

Раздел 1. Общие сведения об организации:

1.1. Полное наименование организации ее адрес, дата (история) создания.

1.2. Основные цели и задачи организации.

1.3. Организационная структура предприятия (организации). (В отчете о практике представляется схематически).

Раздел 2. Индивидуальное задание в соответствии с вышеуказанными контрольными вопросами:

2.1. Описание машины или оборудования.

2.2. Устройство и принцип действия.

2.3. Чертежи и рисунки машины или оборудования.

Раздел 3. Расчет производительности машины или оборудования:

3.1. Расчет технической производительности.

3.2. Расчет эксплуатационной производительности.

Раздел 4. Патентный поиск (узлы, детали, агрегаты рассматриваемой в индивидуальном задании машины или оборудования).

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Корпоративного регламента/стандарта пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационных изданий.

	Требований нормативной технической документации, технических регламентов, естественнонаучных и общеинженерных понятий и терминов.
	Сущности методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
	Технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам
Умения	Анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
	Разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты
Навыки	Применение естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.
	Применение полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Корпоративного регламента/стандарта пользования источниками научно-технической информации и справочно-информационных изданий.	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Исчерпывающе знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Требований нормативной технической документации, технических регламентов, естественнонаучных и общеинженерных понятий и терминов.	Не знает значительной части материала	Знает только основные требования нормативной технической документации, технических регламентов, естественнонаучных и общеинженерных понятий и терминов, не усвоил деталей	Знает материал в достаточном объеме	В полном объеме обладает твердыми и полными знаниями материала, владеет дополнительным и знаниями
Сущности методов математического анализа и моделирования в профессиональной	Не дает ответы на большинство поставленных вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на все поставленные вопросы

деятельности.				
Технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам	Не знает технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам. Неверно излагает и интерпретирует знания	Знает технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам. Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Знает технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам, допуская мелкие неточности. Грамотно и по существу излагает знания	Знает технические требования к автотранспортным средствам и их компонентам Грамотно, четко и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не умеет анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Умеет анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности не в полном объеме	Умеет анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности в полном объеме	Умеет анализировать, обрабатывать и использовать естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности в полном объеме, логически уверенно обосновывает принятое решение
Разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты	Не умеет разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты	Умеет частично разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты	Умеет разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты, но допускает мелкие неточности	Умеет разрабатывать техническое задание, эскизный проект и технический проект на автотранспортные средства и их компоненты в полном объеме

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Применение естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Не владеет методиками применения естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	Владение методиками применения естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности не в полном объеме	Владение методиками применения естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности в полном объеме	Владение методиками применения естественнонаучной и общеинженерной базы знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности в полном объеме, логически уверенно обосновывает принятое решение
Применение полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты.	Не владеет методами применения полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты.	Владение методами применения полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты не в полном объеме	Владение методами применения полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты в полном объеме	Владение методами применения полученных знаний при формировании технических требований к автотранспортным средствам и их компонентам; разработки технического задания, эскизного проекта, технического проекта на автотранспортные средства и их компоненты в полном объеме, при этом самостоятельно их анализирует

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Студенту для полноценного прохождения учебной технологической (производственно-технологической) практики на конкретном предприятии необходимо в полной мере использовать имеющееся там производственное и научно-техническое оборудование, а также: специализированные лаборатории и обучающие классы кафедры ТКММ, учебную лабораторию Автомобильно-дорожного института, производственные линии и научно-производственные модули ООО «ТК ЭКОТРАНС» по переработке техногенных материалов, а также помещения для самостоятельной работы - читальный зал научно-технической библиотеки; учебно-методический кабинет кафедры, оснащенный специализированной мебелью, компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», имеющей доступ в электронную информационно-образовательную среду и др.

10.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 8.1	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31
2	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Лицензия № 13С8200710090907790928
3	Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V9221014 от 2020-11-01 до 2023-10-31
4	Офис 365 для образования (студенческий)	Е04002С51М от 22.06.2016
5	APM WinMachine 13	№57905 от 01.06.2015 ООО НТЦ» АПМ»
6	Microsoft Office 2013	№ 31401445414 от 25.09.2014; № 362444; акт предоставления прав № Ах025341 от 06.07.2016;
7	Matlab R2014b.	Срок действия: бессрочно
8	AutoCAD	сетевая
9	Компас-3D	сетевая

10.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Учебное пособие по прохождению практики. Макридина М.Т. Дубинин Н.Н., БГТУ им. В.Г.Шухова 2008.

<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921123757598400001111>

2. Новиков А. М. Методология научного исследования. /А. М. Новиков, А. Д. Новиков//. - М.: Либроком, 2010 - 220 с.

3. Плохотников К. Э. Математическое моделирование и вычислительный эксперимент: Методология и практика. Изд-во: Эдиториал УРСС. 2010. - 282с.

4. Севостьянов В. С. Технологические комплексы и оборудование для переработки и утилизации техногенных материалов / В. С. Севостьянов, В. И. Уральский, М. В. Севостьянов, О. А. Носов // Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2015 - 321 с.
5. Назаров В. И. Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов / В. И. Назаров, Н. М. Рагозина, Д. А. Макарсиков, Г. В. Четвертаков, М. Е. Ставровский // Учебное пособие. - М.: Альфа - М: Инфра-М, 2014 -464с.
6. Абрамов В. В. Технические основы создания машин и оборудования предприятий строительных материалов. /В.В. Абрамов, Ю. П. Ракунов, Т. А. Суэтина, В. Б. Герасименко // Учебное пособие - М.: Границы, 2009. - 432 с.
7. [Севостьянов, В. С.](#) Научные основы создания и расчет технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс для студентов заочной формы обучения с применением дистанционных технологий / В. С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов. - Электрон.текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 1 эл. опт. диск (DVD-RW) : граф., табл., рис. - Загл. с титул.экрана. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920485066938100008330>
8. Севостьянов, М.В. Расчет и проектирование оборудования для компактирования техногенных материалов: монография / М. В. Севостьянов. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 205 с.
9. Корн Г. Н. Справочник по математике для научных работников и инженеров/ Г. Н. Корн, Т. Н. Корн. - М.: Наука, 1977. - 460 с. - ISBN.
10. Спириин Н. А. Методы планирования и обработки результатов инженерного эксперимента /Н. А. Спириин, В. В. Лавров// Екатеринбург, 2004. - 257с.
11. Севостьянов В. С. Научные основы и расчет технологических материалов и изделий / В.С. Севостьянов, А. Е. Качаев, М. В. Севостьянов . - Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. - 190с.
12. Борщев В. Я. Оборудование для переработки сыпучих материалов / В. Я. Борщев, Ю. И. Гусев, М. А. Пронтов, А. С. Тимонин. - М.: Изд-во «Машиностроение». 2006. -208 с.
13. Севостьянов В. С. Технические основы переработки и утилизации техногенных материалов./ В. С. Севостьянов, Л. И. Шинкарев, М. В. Севостьянов, А. А. Макридин и др.// Учебное пособие. Изд-во БГТУ, 2011. - 263с.

10.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Сайт РОСПАТЕНТА: <http://www1.fips.ru/>
2. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>
3. Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>
4. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>

5. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:
<http://e.lanbook.com/>
6. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:
<http://www.iprbookshop.ru/>
7. Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»:
<http://www.consultant.ru/>
8. Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>
9. <http://www.detalmach.ru/>
10. <http://www.gost.ru/>
11. <http://eskd.ru/>

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Внести изменения в п. 10.3

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	nanoCAD	Соглашение №НР-22/220-ВУЗ от 17.02.2022г. Лицензия бессрочная

Программа практики утверждена на 20 22 /20 23 учебный год с изменениями, дополнениями

Протокол № 8 заседания кафедры от « 19 » мая 20 22 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО