

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной и
международной деятельности

_____ С.П. Волохов

Производственная практика: проектно-технологическая практика
рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и методики обучения математике
Учебный план	ПМ01.03.04_2022.plx 01.03.04 Прикладная математика Математическое моделирование и обработка данных
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, Зачет с оценкой
Вид практики	Производственная
Тип практики	
Форма проведения	дискретно
Объём практики	9
Продолжительность в часах/неделях	324/ 6

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		7(4.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа	4	4	8	8	12	12
Сам. работа	104	104	208	208	312	312
Итого	108		216		324	324

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., Доцент Кислицин Алексей Владимирович _____

Рабочая программа практики

Производственная практика: проектно-технологическая практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика (приказ Минобрнауки России от 15.01.2018 г. № 11)

составлена на основании учебного плана:

ПМ01.03.04_2022.plx

Рабочая программа принята на заседании Учёного совета (Институт информационных технологий и физико-математического образования)

Протокол № 9 от 25.04.2022 г.

Программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и методики обучения математике

Протокол № 8 от 19.04.2022 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Борисенко Оксана Викторовна

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика: Математическое моделирование и обработка данных; закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения в соответствии с учебным планом; приобретение студентами практических навыков работы.
---	---

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1	сбор и анализ исходных данных;
2	подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;
3	проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
4	составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
5	разработка и расчет вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов; расчет экономической эффективности;
6	составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
7	организация безопасных условий труда;
8	организация работы коллектива, принятие управленческих решений.

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.О
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Вводный курс физики
2	Вводный курс математики
3	Теоретические основы информатики
4	Программное обеспечение ЭВМ
5	Архитектура ЭВМ
6	Базы данных
7	Информационная безопасность
8	Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии
9	Математика
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Производственная практика: преддипломная практика
2	Производственная практика: научно-исследовательская работа
3	Математическое обеспечение систем управления предприятием
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	Статистический анализ данных

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ПК-1: Способен сводить статистические данные по утвержденным методикам
ПК-2: Способен группировать статистические данные по утвержденным методикам
ПК-3: Способен формировать системы взаимосвязанных статистических показателей
ПК-5: Способен осуществлять базы данных и поддержку обеспечения решения прикладных задач
ПК-7: Способен контролировать соблюдение регламентов по обеспечению безопасности на уровне БД

В результате освоения практики обучающийся должен

1	Знать:
---	--------

1.1	сущностные характеристики математического моделирования и основные классификации математических моделей: аналитические, численные, имитационные, вероятностные, статистические, а также структуру современных инструментальных средств (пакетов) для моделирования технических систем; современные программные средства информационно-коммуникационных технологий; условия и методику применения современных методов и программные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методические документы по формированию входных массивов статистических данных; методики сводки статистических данных; методики формирования входных массивов статистических данных; методики расчета сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированные в соответствии с заданными признаками; методики формирования упорядоченных выходных массивов статистических данных; инструкции по формированию выходных массивов статистических данных, по осуществлению логического и арифметического контроля, а также нормативные правовые акты и методические указания по обеспечению сохранности и конфиденциальности статистических данных; основные понятия статистики и методы статистических исследований результатов испытаний, а также основные критерии (показатели) работы БД; регламенты безопасности, принятые в организации; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне БД.
2	Уметь:
2.1	применять статистические пакеты прикладных программ Microsoft Office 365 ProPlus - ru-ru, LibreOffice 4.4 Help Pack (Russian) и специализированные программы: GeoGebra 5, Lazarus 1.8.0, Maxima (sbcl) 5.36.1, scilab-5.5.2 (64-bit), CorelDraw Graphics Suite X4, Statistica., MathCad; Mathematica; MATLAB; применять некоторые типы средств ИКТ при решении исследовательских и проектных задач профессиональной деятельности; подбирать средства ИКТ для решения задач профессиональной деятельности; осуществлять расчет сводных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками; формировать входные массивы статистических данных в соответствии с заданными признаками; формировать выходные массивы статистической информации и осуществлять логический и арифметический контроль выходной информации; применять автоматизированные средства контроля состояния БД, обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов; распознавать факты нарушения регламентов обеспечения безопасности на уровне БД; рассчитывать показатели эффективности системы безопасности; формировать упорядоченные выходные массивы статистической информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели, и использовать их при подготовке информационно-статистических материалов; осуществлять сводку статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками.
3	Владеть:
3.1	навыками самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению БД; способами контроля сохранности статистической информации; способами группировки статистических данных; навыками представления статистических данных в виде упорядоченных выходных массивов информации, содержащих группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели; навыками контроля значений сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения; методами грамотного подбора современных инструментальных средств (пакетов) для моделирования технических систем; технологиями разработки программных средств ИКТ (программы-тренажеры, тестовые среды, информационные сайты, поисковые системы др.); методами ИКТ (моделирование, системный анализ, системное проектирование, методы передачи, сбора, выработки, накопления, хранения, обработки, передачи и защиты информации.); навыками грамотного изложения результатов собственных научных исследований (отчеты, рефераты, доклады и др.); навыками проведения конкретных теоретических и экспериментальных исследований; умениями по запуску процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; методами анализа значений показателей эффективности системы безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап				
1.1	Подготовка и проведение установочной конференции: ознакомление с приказом, целями, задачами практики. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Университета с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося. Согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации /Ср/	6	6	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ПК-5.1,ПК-7.1,ПК-7.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
	Раздел 2. Основной этап				

2.1	Изучение деятельности предприятия, организации, подразделения. Характеристика и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области. Ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте. Формирование проектно-технологического задания по практике. Согласование с руководителем. Выполнение проектно-технологического задания по практике. Анализ и сравнительная оценка содержания и организации выполнения проектно-технологического задания по практике. Обоснование выбора оптимальных методов решения задачи с учетом специфики предприятия. Описание решения проектно-технологического задания /Ср/	6	90	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
	Раздел 3. Заключительный этап				
3.1	Оформление документации по результатам практики, подготовка к защите отчета /Ср/	6	8	ОПК-3.2,ПК-5.3,УК-9.1,УК-9.3	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
	Раздел 4. Подготовительный этап				
4.1	Подготовка и проведение установочной конференции: ознакомление с приказом, целями, задачами практики. Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Университета с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося. Согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации /Ср/	7	6	ОПК-4.2,ПК-5.3,ПК-7.1,ПК-7.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
	Раздел 5. Основной этап				
5.1	Изучение деятельности предприятия, организации, подразделения. Характеристика и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области. Ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте. Формирование проектно-технологического задания по практике. Согласование с руководителем. Выполнение проектно-технологического задания по практике. Анализ и сравнительная оценка содержания и организации выполнения проектно-технологического задания по практике. Обоснование выбора оптимальных методов решения задачи с учетом специфики предприятия. Описание решения проектно-технологического задания /Ср/	7	194	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3,УК-10.1,УК-10.2	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
	Раздел 6. Заключительный этап				

6.1	Оформление документации по результатам практики, подготовка к защите отчета /Ср/	7	8	ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-7.3	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л2.4,Л2.5
-----	--	---	---	------------------------------------	-------------------------------

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

ОПК-3.1. Анализирует и развивает методы математического моделирования
ОПК-4.1. Разрабатывает современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4.2. использует современные методы и программные средства информационно-коммуникационных технологий
ПК – 1.1. Систематизирует статистические данные по утвержденным методикам
ПК – 1.2. Рассчитывает сводные статистические показатели в соответствии с утвержденными методиками
ПК – 1.3. Формирует выходные массивы информации
ПК - 2.1. Формирует выборочную совокупность единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками
ПК - 2.2. Проводит расчет сводных и производных показателей для единиц статистического наблюдения, сгруппированных в соответствии с заданными признаками
ПК - 2.3. Формирует упорядоченные выходные массивы информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели
ПК - 3.1. Осуществляет подбор исходных данных для осуществления расчетов
ПК - 3.2. Проводит расчет агрегированных и производных статистических показателей
ПК - 3.3. Выполняет балансировку и взаимную увязку статистических показателей
ПК - 3.4. Разрабатывает аналитические материалы
ПК - 5.1. Выполняет резервное копирование БД и восстановление БД
ПК - 5.2. Управляет доступом к БД
ПК - 5.3. Проводит установку и настройку программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД
ПК - 5.4. Мониторинг работы БД, сбор статистической информации о работе БД
ПК - 7.1. Выявляет действия, нарушающих регламент обеспечения безопасности на уровне БД
ПК - 7.2. Осуществляет корректировку действий при отклонении от регламента обеспечения безопасности на уровне БД
ПК - 7.3. Устраняет последствия некорректных действий, ведущих к снижению информационной безопасности на уровне БД
УК-9.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики как социального института и экономического развития, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
УК-9.2: Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на разных этапах процесса социализации
УК-9.3: Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (в том числе личных), использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом)
УК-10.1: Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
УК-10.2: Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Семестр 6

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2.

Виды учебной работы: подготовительный этап

Формы контроля и оценочные средства:

индивидуальный план (20 баллов)

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2.

Виды учебной работы: основной этап

Формы контроля и оценочные средства:

выполнение проектно-технологического задания (50 баллов)

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2.

Виды учебной работы: заключительный этап

Формы контроля и оценочные средства:

защита отчета по практике (30 баллов)

Семестр 7

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2.

Виды учебной работы: подготовительный этап

Формы контроля и оценочные средства:

индивидуальный план (20 баллов)

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2.

Виды учебной работы: основной этап

Формы контроля и оценочные средства:

выполнение проектно-технологического задания (50 баллов)

Перечень индикаторов компетенций: ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК – 1.1, ПК – 1.2, ПК – 1.3, ПК - 2.1, ПК - 2.2, ПК - 2.3, ПК - 3.1, ПК - 3.2, ПК - 3.3, ПК - 3.4, ПК - 5.1, ПК - 5.2, ПК - 5.3, ПК - 5.4, ПК - 7.1, ПК - 7.2, ПК - 7.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-10.1, УК-10.2. Виды учебной работы: заключительный этап Формы контроля и оценочные средства: защита отчета по практике (30 баллов) Пример проектно-технологического задания Используя растровые изображения на указанных сайтах, создать векторную картосхему населенного пункта своего варианта, с подписями улиц, с первыми и последними домами на улицах, мостами, реками, дорогами (не менее 50 объектов каждого вида: полигональные, линейные и т.п.). В легенде картосхемы должны быть выбранные обозначения с пояснением. Отчетность: К заданному сроку зарегистрировать и передать руководителю практики: индивидуальный отчет с титульным листом (в электронной, названной «фамилия. doc», и твердой копиях). К твердой копии отчета прилагаются распечатанные исходный растр и созданная векторная картосхема на листах А4; компакт-диск с отчетом, исходным растровым изображением и shape-файлами созданной векторной картосхемы, содержащимися в директории, названной «Фамилия И. О., номер группы». На компакт-диске могут быть записаны работы нескольких студентов (или всей группы), каждая работа – в своей директории. Оцифровка растровых материалов Цель данной работы – выработка у обучаемого знаний и навыков по созданию электронной карты по заданному растровому изображению на основе знаний, умений, навыков, полученных во время прохождения практики. Владея этими навыками, обучаемый сможет выполнить задание потенциального работодателя по созданию электронной картосхемы заданного территориального, пространственно-распределенного объекта. Создание полигональной темы Запустите и создайте новый проект. В следующем диалоговом окне нажмите кнопку Yes. В поле Data Source Type выберите Image Data Source. После чего перейдите в директорию (узнать у преподавателя), где располагается растр, который нужно оцифровать. Имя файла Map_Biysk1-modified.tif. Выберите этот файл и нажмите кнопку ОК. Активируйте в списке тем выбранный слой, после чего он появится на рабочей области. В меню View выберите пункт New Theme и укажите полигональный тип создаваемой темы, после чего нажмите кнопку ОК. Перейдите в директорию, куда вы желаете сохранить shape-файл, задайте ему имя и нажмите кнопку ОК. В окне масштаба (расположено в правом верхнем углу окна программы) задайте масштаб 1:100 и нажмите Enter, текущий масштаб изменится. На панели инструментов выберите Draw Polygon. После того как был выбран необходимый масштаб и инструмент рисования полигонов, начинайте обрисовку жилых кварталов, последовательно щелкая левой кнопкой мыши в их углах. Признаком окончания обрисовки объекта — двойной щелчок мышью. По окончании обрисовки, выберите в списке тем редактируемый слой, а затем в меню Theme укажите Stop Editing. В появившемся окне Stop Editing нажмите кнопку Yes. На этом редактирование завершено. Созданный файл находится по адресу, указанному вами при создании слоя. Если вы желаете продолжить редактирование уже существующего файла, то его необходимо открыть, выбрать в списке тем и в меню Theme указать Start Editing, после чего следовать предыдущим пунктам. Содержание отчета по итогам практики: 1. Сроки прохождения практики: 2. Место прохождения практики: 3. Задачи программы практики: - изучение информационного обеспечения подразделения организации; процесса проектирования и эксплуатации информационных средств; методов планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи, - изучение структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения; порядка и методов ведения делопроизводства; требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии; - приобретение практических навыков выполнения функциональных должностных обязанностей; ведения документации; проектирования информационных систем; практической апробации предлагаемых проектных решений. 4. Описание выполненной работы: - характеристика организационной структуры предприятия (подразделения); - описание функциональной схемы деятельности предприятия (подразделения), в том числе порядок и методы делопроизводства (на основе анализа должностных обязанностей специалистов предприятия (подразделения)); - общее описание инфраструктуры предприятия; - характеристика программного обеспечения специального назначения в рамках деятельности подразделения организации (наименование, кем используется, какие функции реализуются, скриншоты, иллюстрирующие функционал); - описание процесса приобретения практических навыков выполнения функциональных должностных обязанностей (ведение ежедневного дневника практики); - предложения по совершенствованию безбумажных технологий в рамках деятельности организации (подразделения) 5. Характеристика результатов практик. 6. Выводы. Неудовлетворительно.: не достигнут. Удовлетворительно. Пороговый уровень: Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, не все задания практики выполнены полностью, и имеются некоторые ошибки, теоретические аспекты разделов освоены не полностью, некоторые практические навыки работы сформированы недостаточно, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике, присутствуют ошибки в оформлении отчетных материалов. Хорошо. Базовый уровень: Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, все учебные задания практики выполнены полностью, но имеются некоторые незначительные ошибки, теоретические аспекты разделов освоены полностью, практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ не достаточно. Сданы все отчетные материалы по практике. Отлично. Высокий уровень: все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, учебные задания практики
--

выполнены полностью, теоретические аспекты разделов освоены полностью, необходимые практические навыки работы сформированы, качество выполнения расчетных работ оценено максимально. Сданы все отчетные материалы по практике.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Г. В. Пышнограй, Л. М. Бронникова ; Алтайский государственный педагогический университет Математическое моделирование [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Барнаул : АлтГПУ, 2015. - 187 с. – Режим доступа: http://library.altspu.ru/dc/pdf/bronnikova.pdf
------	--

Дополнительная литература

Л2.1	[В. Н. Ашихмин и др. ; под ред. П. В. Трусова] Введение в математическое моделирование [Электронный ресурс]:учебное пособие для студентов вузов. - Москва : Логос, 2016. - 440 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66414.html
Л2.2	И. Е. Плещинская [и др.] Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Казань : КНИТУ, 2014. - 195 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62173.html
Л2.3	П. В. Москалев, В. П. Шацкий Основы математического моделирования в системе Maxima [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 70 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72724.html
Л2.4	В. П. Молочков Работа в CorelDRAW X5 [Электронный ресурс]:[курс лекций]. - Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 176 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79717.html
Л2.5	В. Ю. Ачкасов Программирование на Lazarus [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" : Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 518 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/102049.html

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета;
аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета;
компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета;
производственное оборудование.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1	Пакет Microsoft Office
2	Пакет LibreOffice
3	Пакет OpenOffice.org
4	Операционная система семейства Windows
5	Интернет браузер
6	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1	Гарант: информационное-правовое обеспечение
2	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
3	Электронная библиотека НИБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В процессе выполнения проектно-технологического задания по практике обучающийся должен применять все полученные знания, оформить и сдать в установленные сроки отчеты о прохождении практики. Для повышения уровня самостоятельной деятельности обучающемуся необходимо постоянно анализировать собственный профессиональный опыт.

В ходе производственной практики студенты знакомятся:

- с положением о подразделении по месту прохождения практики, основными направлениями деятельности, задачами, функциями, правами и обязанностями;
- с организацией взаимодействия с другими учреждениями и органами по вопросам деятельности подразделения;
- с порядком и сроками оформления, рассмотрения и утверждения делопроизводственной документации;

выполняют проектно-технологическое задание.

Обучающийся обязан:

- своевременно выполнять все задания, предусмотренные программой практики в полном объеме и в установленные сроки;
- подчиняться правилам внутреннего распорядка организации, выполнять распоряжения администрации и руководителей практики;
- участвовать в подготовке и проведении установочной и итоговой конференций по практике;
- в период прохождения практики выполнять профессиональную деятельность, предусмотренную содержанием практики, овладевать необходимыми компетенциями;
- по окончании практики оформлять и представлять факультетскому руководителю отчетную документацию;
- анализировать затруднения, возникающие во время работы на практике, для выявления и устранения пробелов в своих

теоретических знаниях и практической подготовке.

Обучающийся имеет следующие права:

знакомиться с нормативными правовыми актами, документами, делами, находящимися в подразделении по месту прохождения практики, и другими материалами, в объеме заданий, определяемых программой практики и индивидуальными планами;

пользоваться в установленном порядке, имеющимися в подразделении по месту прохождения практики специальными техническими и иными средствами;

вносить предложения руководству организации и АлтГПУ по совершенствованию организации и проведения практики.

По вопросам организации практики следует обращаться к руководителям практики:

факультетскому руководителю – по вопросам места и периода прохождения практики, оформления медицинских книжек и т.д.;

групповому руководителю – по вопросам выполнения заданий и отчетных документов и т.д.;

руководителю от профильной организации – по вопросам проведения инструктажа по внутреннему трудовому распорядку, технике безопасности, пожарной безопасности, подготовки характеристик и т.д.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения в АлтГПУ определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п). Данным «Положением» предусмотрено заполнение студентом при зачислении в университет анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы.

При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты выполнения заданий: выполнение индивидуальных или групповых заданий с целью устранения сложностей в выполнении заданий по практике.

Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения;

дистанционную форму индивидуальных консультаций, выполнения заданий на базе платформы «Moodle». Основным достоинством дистанционного обучения для лиц с ОВЗ является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы, формы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач.

При определении мест учебных практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут быть созданы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При выборе мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учитываются доступность профильных организаций, рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности, характера труда и выполняемых обучающимися трудовых функций. Условия проведения аттестации по практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).